

**LAPORAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

**PENERAPAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER UNTUK PENINGKATAN  
PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEORI  
PENGUNAAN PERKAKAS TANGAN  
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana



Diajukan Oleh:  
MUHAMMAD NOVIYAN ADMAJA  
08503241009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2013**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER UNTUK PENINGKATAN  
PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN  
TEORI PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN  
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**MUHAMMAD NOVIYAN ADMAJA**  
**08503241009**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

Yogyakarta, Juli 2013

Dosen Pembimbing,

**Dr. B. Sentot Wijanarko, M. T.**

NIP. 19651006 199002 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER UNTUK PENINGKATAN  
PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN  
TEORI PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN  
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**MUHAMMAD NOVIYAN ADMAJA**  
**08503241009**

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji Skripsi

Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

pada tanggal 24 Juli 2013 dan dinyatakan telah lulus.

**DEWAN PENGUJI:**


Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. B. Sentot Wijanarko, MT.	Ketua Penguji		24/7/2013
2. Edy Purnomo, M. Pd.	Sekretaris Penguji		16/8 2013
3. Dr. Nuchron, M. Pd.	Penguji utama		16/8 2013

Yogyakarta, Agustus 2013

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta



  
**Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd.**

NIP. 19560216 198603 1 003 2

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD NOVIYAN ADMAJA  
NIM : 08503241009  
Prodi : Pendidikan Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : **PENERAPAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER  
UNTUK PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR  
SISWA PADA MATA PELAJARAN TEORI  
PENGUNAAN PERKAKAS TANGAN DI SMK  
MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul Skripsi tersebut di atas belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1) dan gelar lainnya disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis orang lain kecuali tertulis yang diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juni 2012

Yang Menyatakan,

MUHAMMAD NOVIYAN ADMAJA

NIM. 08503241009

## MOTTO

*Menunggu kesuksesan adalah tindakan sia-sia yang bodoh*

(Muhammad Noviyan Admaja)

*Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua*

(Muhammad Noviyan Admaja)

*Abot entheng iku seko panggawene dewe*

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya tulisku ini dengan kerendahan hati aku persembahkan kepada:

- Ayah dan Ibuku tercinta yang selama ini telah memberikan dukungan dan doa dalam penyusunan skripsi ini sampai selesai.
- Kepada saudara-saudaraku yang selalu memberikan dorongan, spirit, dan motivasinya.

# **PENERAPAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER UNTUK PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEORI PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

Oleh :

MUHAMMAD NOVIYAN ADMAJA  
08503241009

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan produk media pembelajaran berbantuan komputer, (2) Menguji kelayakan media pembelajaran.

Penelitian dilakukan dengan metode kuasi eksperimen. Desain penelitiannya menggunakan bentuk *Non equivalent Control Group Design*. Populasi penelitian 120 siswa, sampel penelitiannya 60 siswa yang dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang pembelajarannya dengan media *power point* dan kelompok kontrol yang pembelajarannya dengan media konvensional. Hasil belajar kelompok tersebut yang berupa nilai yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest*.

Pengembangan media pembelajaran terdiri dari beberapa tahap, yaitu: Pengumpulan bahan ajar, gambar, video, dan pengembangan media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan, Prestasi belajar 30 siswa dari kelompok kontrol diperoleh nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 50; Harga mean sebesar 64,67; median sebesar 65; modus sebesar 65; dan simpangan baku sebesar 9,8. Hasil belajar *posttest* 30 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 60; harga mean sebesar 92,66; median sebesar 95; modus sebesar 12; dan simpangan baku sebesar 10,06. Hasil penelusuran dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan dan penurunan nilai dari *pre-test* atau tes awal dan *post-test* atau tes setelah perlakuan. Hasil yang lain juga ditemukan nilai yang tetap. Persentase dari hasil penelitian menunjukkan 83% mengalami peningkatan, 13% tetap, dan 3% mengalami penurunan. Pengujian hipotesis *posttest* dilakukan dengan rumus *kolmogorov-smirnov*, hal ini dikarenakan salah satu data berdistribusi tidak normal. Harga D hitung > D tabel ( $15 > 10$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan.

Kata kunci : Media berbasis Komputer, Prestasi belajar.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahil'alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan Rizki dan Hidayah-Nya, sehingga Tugas Akhir Skripsi dengan judul ” **PENERAPAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER UNTUK PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEORI PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**” dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir Skripsi tersebut dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar S1 Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusunan, pembuatan, dan penyelesaian Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dorongan segenap pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa terimakasihnya kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd. M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta atas kesempatan melakukan penelitian.
2. Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Dr. Wagiran, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin.
4. Widada, S.Pd., selaku kepala sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah memberikan ijin penelitian.
5. Dr. B. Sentot Wijanarko, M.T., selaku pembimbing penyelesaian Tugas Akhir Skripsi.
6. Apri Nuryanto, S.Pd.ST., M.T. dan Sutopo, S.Pd., M.T., yang telah memvalidasi media dan instrument penelitian.



7. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan do'a dan dukungannya, sehingga Tugas Akhir Skripsi tersebut dapat terselesaikan.
8. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu demi satu, terimakasih atas bantuan dan partisipasinya sehingga penulisan Tugas Akhir Skripsi dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan dan penyusunan Tugas Akhir Skripsi tersebut tentu masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan dari para pembaca untuk memperbaiki dan menyempurnakan laporan tersebut. Semoga penulisan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua, khususnya bagi diri penulis pribadi.

Yogyakarta, Juli 2013

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
 <b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	 1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
 <b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b> .....	 7
A. Kajian Pustaka .....	7
1. Pendidikan Menengah Kejuruan .....	7
2. Aktivitas Belajar .....	10
3. Motivasi Belajar .....	12
4. Media Pembelajaran .....	15
5. Prestasi Belajar .....	17
6. Teori Perkakas Tanga.....	20
7. Komputer .....	23
8. Hasil Penelitian Yang Relevan .....	27

B. Kerangka Berfikir .....	29
C. Pertanyaan Penelitian .....	29
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
B. Desain Penelitian .....	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	32
1. Populasi Penelitian .....	32
2. Sampel Penelitian .....	32
3. Teknik Sampling .....	33
D. Pelaksanaan Penelitian .....	34
1. Tahap Persiapan .....	34
2. Tahap Pelaksanaan .....	34
3. Tahap Evaluasi dan Pembuatan Laporan .....	35
E. Pengembangan Instrumen Penelitian .....	35
F. Teknik Pengumpulan Data .....	37
G. Teknik Analisa Data .....	37
<b>BAB IV. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
A. Data Pengembangan Produk .....	44
B. Deskripsi Data .....	46
C. Pengujian Persyaratan Hipotesis .....	49
D. Pengujian Hipotesis .....	50
E. Pembahasan .....	51
1. Analisis Hasil Belajar .....	51
2. Analisis Data Hasil Penelitian .....	55
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
A. Kesimpulan .....	56
B. Saran .....	57

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Data, Komputer dan Informasi .....	23
Gambar 2. Diagram Sistem Komputer .....	24
Gambar 3. Skema Penelitian .....	30
Gambar 4. Diagram Histogram Kelas Kontrol .....	48
Gambar 5. Diagram Histogram Kelas Eksperimen .....	49
Gambar 6. Diagram Histogram Frekuensi Nilai .....	53

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.	Jumlah Sampel Penelitian .....	34
Tabel 2.	Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	36
Tabel 3.	Distribusi Data Frekuensi Nilai Kontrol .....	47
Tabel 4.	Distribusi Data Frekuensi Nilai Eksperimen .....	48
Tabel 5.	Distribusi Data Uji Normalitas .....	50
Tabel 6.	Distribusi Hasil Test <i>Kolmogorov - Smirnov Posttest</i> .....	51
Tabel 7.	Distribusi Nilai Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Validasi Media .....	61
Lampiran 2. Media Power Point Sebelum Validasi .....	66
Lampiran 3. Validasi Materi dan Instrumen .....	84
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian .....	94
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian .....	95
Lampiran 6. Daftar Nilai Siswa .....	98
Lampiran 7. Distribusi Data <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> kelompok eksperimen.	101
Lampiran 8. Distribusi Data <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> kelompok kontrol.....	106
Lampiran 9. Uji Normalitas .....	110
Lampiran 10. Silabus .....	115
Lampiran 11. Kartu Bimbingan .....	119
Lampiran 12. Instrumen Penelitian Baru .....	121
Lampiran 13. Hasil Penilaian Siswa Kelas Eksperimen .....	125
Lampiran 14. Hasil Penilaian Siswa Kelas Kontrol .....	127
Lampiran 15. Foto Penelitian .....	129

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat dan memunculkan tuntutan baru dalam segala aspek kehidupan termasuk dalam system pendidikan (UUSPN Nomor 20 Tahun 2003). Tuntutan industri yang semakin ketat membuat pendidikan harus mampu meningkatkan kualitas para siswanya. Khususnya sekolah menengah kejuruan yang akan mencetak tenaga-tenaga ahli di Industri. Selain itu para lulusan SMK juga diharapkan mampu berwirausaha dengan keterampilan yang dimilikinya. Sekolah menengah kejuruan yang sedang berkembang di wilayah DIY melakukan berbagai pengembangan dan pembenahan sehingga dapat bersaing dengan SMK lain yang ada di wilayah DIY maupun Nasional.

Dalam melakukan pengembangan dan pembenahan sekolah menengah kejuruan pasti terdapat berbagai masalah dan kendala yang harus dihadapi demi tercapainya hasil yang berkualitas. Sekolah menengah di masa mendatang akan mengisi estafet kepemimpinan di Negara ini. Hal ini diawali beberapa Negara maju seperti singapura, jepang, korea yang telah memberikan posisi yang lebih kepada pendidikan kejuruan (Marlock, 2012:15).

Pengembangan dan pembenahan di sekolah menengah kejuruan harus melibatkan banyak pihak. Pada pengembangan dan pembenahan yang berperan adalah seluruh anggota sekolah. Mulai dari Siswa, Guru, sampai Kepala sekolah. Dalam hal ini hasil dari pengembangan dan pembenahan



sekolah menengah kejuruan adalah prestasi belajar siswa yang berujung pada lulusan yang mampu bersaing di dunia industri maupun mampu menjalankan wirausaha yang sesuai dengan bidang yang ditekuninya.

Hasil tes penjuruan UN SMK pada tahun 2010 membuktikan bahwa separuh dari siswa SMK belum lulus. Dari 22.095 siswa yang mengikuti tes, sebanyak 12.203 siswa masuk dalam batasan tidak lulus. Hal ini menjadi *warning* bagi sekolah dan sangat memprihatinkan dalam dunia pendidikan, jelang pelaksanaan UN sesungguhnya. Tingkat angka ketidak lulusan dalam ujian penjuruan ini dimungkinkan karena siswa kurang siap dan dalam pelajaran sehari-hari ilmu yang didapatkan masih kurang. Selain itu siswa yang kurang tertarik oleh cara mengajar guru (Bambang Purnomo, 2010:2).

Guru memang bukan satu-satunya sumber belajar, walaupun tugas, peranan dan fungsinya dalam proses belajar mengajar sangat penting. Sebagai proses interaksi antara siswa dan guru, secara mendasar guru harus mampu berperan sebagai agen pembelajaran. Artinya antara lain guru sebagai fasilitator dan mediator. Guru sebagai fasilitator dalam PBM (Proses Belajar Mengajar) disini lebih ditekankan pada dimensi upaya pemberdayaan sumber daya peserta didik sehingga mereka dapat berkembang. Sedangkan mediator, yaitu guru hendaknya memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pendidikan, karena media pendidikan merupakan alat komunikasi untuk lebih mengefektifkan PBM. Dengan demikian media pendidikan merupakan dasar yang sangat diperlukan dan bersifat melengkapi serta penunjang demi berhasilnya PBM di sekolah. Untuk itu diperlukan suatu kreativitas oleh guru dalam PBM, salah satunya dengan media pendidikan.

Media Pendidikan adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Media pendidikan sebagai salah satu sarana meningkatkan mutu pendidikan sangat penting dalam PBM. Penggunaan media pendidikan dapat memperbaiki PBM siswa yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapainya. Pengembangan media dimaksudkan untuk mempermudah guru dalam PBM. Oleh sebab itu, pengembangan media pendidikan sangat bergantung kepada tujuan pembelajaran, bahan pembelajaran, kemudahan memperoleh media yang diperlukan serta kemampuan guru dalam mengembangkannya dalam PBM.

Media pendidikan sebagai suatu media komunikasi guru dan siswa dalam pengajaran, sudah tentu sangat erat pertaliannya dengan kegiatan dan proses belajar mengajar. Oleh karena itu, seorang guru sebagai pengelola pembelajaran, akan mempertimbangkan kesesuaian media yang hendak dipergunakan. Guru haruslah mengadakan pemilihan atau pengembangan media sehingga media yang dipergunakan tersebut relevan dengan pokok bahasan dan dapat memberi hasil baik sesuai dengan yang diharapkan.

Masalah yang kini timbul adalah tentang pemanfaatan dan penggunaan sarana dan prasarana yang tersedia yang sudah cukup banyak dan luas namun belum cukup optimal untuk mampu meningkatkan kualitas siswa dan gurunya. Masalah yang lain juga tentang peningkatan kualitas guru dan siswa dengan pelaksanaan program-program pengembangan dan pembenahan yang secara

terus menerus dilakukan agar memiliki kualitas lulusan yang unggul dan siap bersaing.

Menurut hasil observasi sebelum penelitian, sarana yang ada di SMK diantaranya adalah proyektor, layar, laptop dan berbagai instalasi listrik yang memungkinkan untuk penggunaan media elektronik dalam pembelajaran. Sarana pembelajaran tersebut termasuk lengkap dalam media pembelajaran tingkat SMK di kelas. Akan tetapi media yang sudah ada tersebut tidak dimanfaatkan dengan baik. Media pembelajaran yang sudah lengkap tetapi tidak digunakan hanya akan merugikan kondisi ruang kelas. Karena hanya memakan tempat tetapi tidak digunakan sesuai fungsinya.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah tersebut diatas, terdapat banyak permasalahan yang dihadapi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) terhadap PBM dikelas. Adapun masalah-masalah yang terlihat pada latar belakang ini antara lain adalah :

1. Berdasarkan survey sekolah menengah kejuruan belum memenuhi tuntutan industri yang semakin ketat
2. Pengembangan dan pembenahan di sekolah menengah kejuruan harus melibatkan banyak pihak tetapi belum terealisasi secara maksimal
3. Tingkat angka ketidakiulusan dalam ujian penjuruan dikarenakan siswa kurang siap dan dalam pelajaran sehari-hari ilmu yang didapat masih kurang
4. Peran guru yang seharusnya menjadi fasilitator dan mediator masih belum diterapkan dengan baik

5. Media pendidikan sebagai sarana menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima belum dilakukan dengan baik
6. Guru seharusnya mempertimbangkan kesesuaian media yang hendak digunakan kepada siswa
7. Pemanfaatan dan penggunaan sarana dan prasarana yang tersedia yang sudah cukup banyak dan luas namun belum cukup optimal untuk mampu meningkatkan kualitas siswa dan gurunya
8. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada kelas X yang menggunakan media *power point* dengan kelas X lainnya yang tidak menggunakan media *power point*.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat banyaknya permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka di dalam penelitian pengembangan ini permasalahan dibatasi pada pengaruh media untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Media pembelajaran yang dibuat berupa media pembelajaran berbantuan komputer dengan menggunakan program *Microsoft Office Power Point 2007* untuk mata pelajaran Penggunaan Perkakas Tangan.

### **D. Rumusan Masalah**

Dengan memperhatikan batasan masalah di atas, maka masalah-masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan dan kelayakan media pembelajaran berbantuan komputer untuk pembelajaran Teori Penggunaan Perkakas Tangan ?

2. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer yang dikembangkan untuk pembelajaran Teori Penggunaan Perkakas Tangan ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian tentang pengembangan media *power point* untuk meningkatkan produktifitas kegiatan belajar mengajar, bertujuan untuk :

1. Menghasilkan produk media pembelajaran berbantuan komputer yang dikembangkan dan kelayakan media, untuk pembelajaran Penggunaan Perkakas Tangan.
2. Mendapatkan peningkatan prestasi belajar siswa menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer yang dikembangkan, untuk pembelajaran Penggunaan perkakas tangan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Sebagai bahan referensi bagi pembaca serta penelitian yang relevan.
2. Sebagai bahan informasi kepada sekolah mengenai aktivitas belajar dan motivasi belajar siswanya.
3. Sebagai bahan evaluasi tentang penggunaan media pembelajaran *power point*.
4. Sebagai program untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Pendidikan Menengah Kejuruan**

Pengertian Pendidikan Menengah Kejuruan dalam penjelasan pasal 15 (undang-undang nomor 20 tahun 2003) adalah bagian sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada suatu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan dari bidang pekerjaan lainnya. Pendidikan Menengah Kejuruan merupakan sub sistem dari pendidikan yang secara khusus membantu peserta didik dalam mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja atau dapat dikatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah wahana pendidikan yang memberikan bekal kepada peserta didik untuk dapat bekerja guna menopang kehidupannya, hal ini dijelaskan oleh Soenarto. pada Pidato Pengukuhan Guru Besar Universitas Negeri Yogyakarta pada tahun 2003.

Sistem pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia Indonesia dalam rangka upaya mewujudkan tujuan nasional. Menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, sistem pendidikan nasional dibedakan menjadi satuan pendidikan, jalur pendidikan, jenis pendidikan, dan jenjang pendidikan. Satuan pendidikan menyelenggarakan kegiatan belajar-mengajar yang dilaksanakan di sekolah atau di luar sekolah. Penyelenggaraan pendidikan dilaksanakan melalui dua jalur yaitu jalur pendidikan sekolah dan jalur pendidikan luar sekolah. Jalur pendidikan sekolah merupakan pendidikan yang diselenggarakan di sekolah melalui kegiatan belajar mengajar secara berjenjang dan berkesinambungan. Jalur pendidikan luar sekolah merupakan pendidikan yang diselenggarakan di luar sekolah melalui

kegiatan belajar-mengajar yang tidak harus berjenjang dan berkesinambungan. Selanjutnya, terdapat tujuh jenis pendidikan yaitu pendidikan umum, pendidikan kejuruan, pendidikan luar biasa, pendidikan kedinasan, pendidikan keagamaan, pendidikan akademik, dan pendidikan profesional.

Seseorang akan lebih mampu bekerja dalam arti bukan hanya dapat bekerja sesuai dengan bidangnya, melainkan mampu bersaing di dunia industri yang menuntut kualitas pekerjaannya. Bukan hanya mampu secara fisik tetapi juga harus mampu secara mental. Karena setiap industri kecil atau industri besar selalu menuntut pekerjaannya untuk lebih berkompeten sesuai dengan bidangnya masing-masing. Oleh sebab itu sekolah menengah kejuruan harus menekankan siswa agar mampu bersaing di dunia kerja dan mampu bekerja sesuai dengan bidang yang ditekuninya.

Bidang pekerjaan sekolah menengah kejuruan sangat luas dan sesuai dengan bidang kejuruan di sekolah menengah kejuruan. Banyak industri yang justru membutuhkan tenaga SMK dari pada dari sekolah non kejuruan. Hal ini disebabkan karena siswa SMK lebih memiliki keahlian dalam bidang pekerjaan yang ditekuninya. Selain itu memang siswa SMK lebih dipersiapkan terjun secara langsung di dunia industri. Industri di sini bukan hanya industri yang besar tetapi juga industri yang dikembangkan sendiri atau yang disebut dengan wirausaha.

Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan seperti yang dituangkan dalam PP 29 tahun 1990 yang kemudian dijabarkan dalam Keputusan Mendikbud No. 0490/U/1990 adalah sebagai berikut :

- a Mempersiapkan siswa untuk melanjutkan kejenjang pendidikan yang lebih dan atau meluaskan pendidikan dasar.

- b Meningkatkan kemampuan siswa sebagai anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya dan sekitar.
- c Meningkatkan kemampuan siswa untuk dapat mengembangkan diri sejalan dengan perkembangan ilmu, teknologi, dan kesenian.
- d Menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap profesional.

Bidang mesin adalah salah satu bidang atau jurusan pada Sekolah Menengah Kejuruan kelompok teknologi dan industri, yang memiliki tujuan untuk menyiapkan siswa dalam memasuki lapangan kerja di bidang pemesinan serta mengembangkan sikap profesional dalam bidang teknik mesin.

Tujuan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan khususnya jurusan Teknik Mesin dapat tercapai apabila terjadi hubungan timbal balik yang harmonis dalam lingkungan pembelajaran teknik mesin. Lingkungan pembelajaran yang dimaksud yaitu keseluruhan komponen atau aspek pembelajaran, antara lain : guru, siswa, karyawan, dan lingkungan sekolah termasuk sarana dan prasarana pendidikan.

Menurut Soenarto (2003:15) pendidikan menengah kejuruan mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap professional. Hal ini sangat berpengaruh dengan pendidikan disekolah yang dilakukan oleh guru terhadap siswanya. Untuk itu harus ada interaksi atau hubungan timbal balik antara siswa dengan guru dan sesama siswa dalam proses pendidikan. Dalam pendidikan ditandai oleh sejumlah unsur yaitu :

- a Tujuan yang hendak dicapai.
- b Siswa dan guru.
- c Bahan pelajaran



- d Metode yang digunakan
- e Media pembelajaran yang digunakan, dan
- f Penilaian.

## **2. Aktivitas Belajar**

Proses pembelajaran yang dilakukan dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pengajar diharapkan mampu mengembangkan kapasitas belajar, kompetensi dasar, dan potensi yang dimiliki oleh siswa secara penuh. Pembelajaran yang dilakukan lebih berpusat kepada siswa, sehingga siswa ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran, dapat mengembangkan cara-cara belajar mandiri, berperan dalam perencanaan, pelaksanaan, penilaian proses pembelajaran itu sendiri (Martinis Yamin, 2007:75).

Aktivitas berasal dari kata “aktif” yang dapat diartikan sebagai keadaan dimana kita selalu melakukan suatu kegiatan baik berupa fisik maupun mental. Aktivitas dapat dimaksudkan sebagai nilai yang digunakan untuk mengukur tingkatan aktif dari seseorang.

Fisik atau dalam bahasa Inggris "Body" adalah sebutan yang berarti sesuatu atau wujud dan dapat terlihat oleh kasat mata, yang juga merupakan terdefinisi oleh pikiran. Kata fisik biasanya digunakan untuk suatu benda yang berwujud yang terlihat oleh mata. Fisik bisa digunakan untuk menggambarkan bentuk dari suatu benda atau untuk infrastruktur pada bangunan. Juga dapat berarti bahwa bagian tubuh manusia keseluruhan yang dapat di inderakan oleh mata serta dapat diuraikan dengan kalimat dan terdefinisi.

Mental dapat juga diartikan kejiwaan yang terdapat pada tubuh manusia. Mental dapat dibentuk dengan kebiasaan setiap hari sesuai dengan yang diinginkan. Selain itu mental juga dapat terbentuk sejak kecil dan dengan pengaruh orang tua

serta lingkungan. Mental seseorang dapat berubah, tetapi tidak dapat secara langsung. Harus melalui tahap dan berupa unsur kebiasaan.

Jawaban yang didapat dari arti belajar akan bermacam-macam. Hal yang demikian ini terutama berakar pada kenyataan bahwa apa yang disebut perbuatan belajar itu bermacam-macam. Banyak aktivitas-aktivitas yang oleh hampir setiap orang dapat disetujui kalau disebut perbuatan belajar (Suryabrata Sumadi, 2006:230).

Sebagian orang beranggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi atau materi pelajaran. Orang yang beranggapan demikian biasanya akan segera merasa bangga ketika anak-anaknya telah mampu menyebutkan kembali secara lisan sebagian besar informasi yang terdapat dalam buku teks atau yang diajarkan oleh guru (Muhibbin syah, 2003:64).

Menurut Oemar Hamalik (2001: 28), belajar adalah “Suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan”

Aktivitas dapat dilihat dari jenis – jenis kegiatan yang dilakukan oleh seseorang. Jenis kegiatan dapat dikelompokkan menjadi 8 kegiatan, yaitu :

a. Kegiatan – kegiatan visual

Yang termasuk kegiatan visual adalah membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain beraktivitas.

b. Kegiatan – kegiatan lisan

Mengemukakan fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, member saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi.

c. Kegiatan – kegiatan mendengarkan

Mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.

d. Kegiatan – kegiatan menulis

Menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan – bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.

e. Kegiatan – kegiatan menggambar

Menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram peta, dan pola.

f. Kegiatan – kegiatan mental

Merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor – faktor, melihat hubungan – hubungan, dan membuat keputusan.

g. Kegiatan – kegiatan emosional

Minat, membedakan, berani, tenang, dan lain – lain. Kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan dan *overlap* satu sama lain.

h. Kegiatan – kegiatan metrik

Melakukan percobaan, memilih alat – alat, melaksanakan pemeran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun

Dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksudkan di sini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif, seperti yang dikemukakan oleh Rochman Natawijaya dalam Depdiknas(2005 : 31).

### 3. Motivasi Belajar

Motivasi berasal dari kata “motif” yang dapat diartikan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subyek untuk melakukan aktivitas-aktivitas

tertentu demi mencapai tujuan. Dari kata motif tersebut maka motivasi adalah sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat tertentu, terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/mendesak. Menurut Mc Donald yang dikutip oleh Sardiman, motivasi adalah perubahan energi dari dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.

Motivasi berasal dari kata "motif" yang diartikan sebagai "daya penggerak yang telah menjadi aktif" (Sardiman, 2001: 71). Pendapat lain juga mengatakan bahwa motivasi adalah "keadaan dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan" (Soeharto dkk, 2003 : 110).

Dalam buku psikologi pendidikan M. Dalyono memaparkan bahwa "motivasi adalah daya penggerak/pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri dan juga dari luar" (Dalyono, 2005: 55).

Dalam bukunya Ngalim Purwanto mengatakan bahwa motivasi adalah suatu pernyataan yang kompleks di dalam suatu organisme yang mengarahkan tingkah laku terhadap suatu tujuan atau perangsang. Tujuan adalah yang membatasi/menentukan tingkah laku organisme itu (Ngalim Purwanto, 2007 : 61).

Sedangkan menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2003:16) motivasi berasal dari kata motif yang artinya dorongan yang terarah kepada pemenuhan kebutuhan psikis dan rohaniah. Proses motivasi ada 3 langkah yaitu 1) adanya suatu kondisi yang terbentuk dari tenaga-tenaga pendorong (desakan, motif, kebutuhan dan keinginan) yang menimbulkan suatu tegangan atau *tension*, 2) berlangsungnya kegiatan atau tingkah laku akan mengendorkan ketegangan, 3) pencapaian tujuan dan berkurangnya atau hilangnya ketegangan.

Selain itu dalam kaitannya dengan pembelajaran, motivasi mempunyai peranan:

- a. Menentukan penguatan belajar
- b. Memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai
- c. Menentukan ragam kendali terhadap rangsangan belajar
- d. Menentukan ketekunan belajar

Motivasi merupakan kekuatan tidak merupakan suatu substansi yang dapat kita amati. Yang dapat dilakukan adalah mengidentifikasi beberapa indikatornya dalam hal-hal tertentu antara lain:

- a. Durasi kegiatan
- b. Frekuensi kegiatan
- c. Presistensi (ketepatan atau kelekatan)
- d. Ketabahan, keuletan, dan kemampuannya dalam menghadapi rintangan dan kesulitan untuk mencapai tujuan

lebih lanjut Syamsudin mengatakan bahwa esensi maksudnya motivasi adalah:

- a. Sesuatu kekuatan (*power*) atau tenaga (*force*) atau daya (*energy*)
- b. Suatu keadaan yang kompleks (*a complex state*) dan kesiapsediaan (*preparatory set*) ke arah tujuan tertentu, baik disadari atau tidak.

Motivasi mempunyai dua fungsi yaitu:

- a. Mengarahkan (*directional function*)
- b. Mengaktifkan dan meningkatkan kegiatan (*activating and energizing function*).

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan dalam diri seseorang dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya,

keterampilan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu (Sudjana, 2002 :280).

Sedangkan menurut Slameto belajar adalah ”merupakan suatu proses usaha yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya” (Slameto, 2003 : 2).

Mengacu pada uraian teoritis di atas, dapat didefinisikan bahwa motivasi belajar adalah dorongan dari dalam diri dan luar diri seseorang, untuk melakukan sesuatu. Atau dengan kata lain, motivasi belajar memiliki dua dimensi yaitu dorongan internal dan eksternal.

#### **4. Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Media apabila dipahami secara mendalam adalah manusia, materi, atau kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Secara khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar lebih cenderung diartikan sebagai alat tulis grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Azhar Arsyad, 2006:3).

Menurut Arif S Sadiman media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerimasehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca (Arif S Sadiman, 2009:7).

Proses belajar mengajar pada hakekatnya adalah komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan, melalui saluran atau perantara yang digunakan

untuk menyampaikan ke penerima pesan. Menurut Azhar Arsyad (2006:3) manfaat media pengajaran dalam proses pembelajaran adalah

- a. Meningkatkan motivasi pada subyek belajar.
- b. Memperjelas penyajian bahan pengajaran, sehingga mudah dipahami siswa.
- c. Metode belajar lebih bervariasi, sehingga kejenuhan siswa terhadap metode pengajarannya dapat diatasi.
- d. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- e. Menghilangkan subyek pasif pada siswa.

Pemakaian media yang efektif memerlukan perencanaan yang baik. Dalam menentukan media belajar yang akan digunakan, terlebih dahulu kita harus memperhatikan tujuan yang ingin dicapai, kondisi dan keterbatasan yang ada beserta karakteristik media yang dipilihnya. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media antara lain (Dina Indriana, 2011:28) :

- a Tujuan instruksional yang ingin dicapai.
- b Karakteristik siswa
- c Jenis rangsangan belajar yang diinginkan
- d Ketersediaan sumber setempat.
- e Kesiapan media untuk digunakan.
- f Kepraktisan atau ketahanan media.
- g Efektifitas biaya dalam jangka waktu yang panjang.

Karakteristik tiap-tiap media dilihat menurut kemampuan media dalam membangkitkan rangsangan terhadap panca indera kita. Untuk memilih suatu jenis media yang akan digunakan untuk pembelajaran di kelas harus disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai.

Macam-macam media ada beberapa macam antara lain:

a. Media berbasis manusia

Media manusia merupakan media tertua yang digunakan untuk mengkomunikasikan pesan dan informasi.

b. Media berbasis cetak

Media cetak adalah media yang pada dasarnya dicetak. Media cetak yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, jurnal, majalah, dan lembaran lepas. Beberapa cara yang digunakan untuk menarik perhatian pada media ini adalah warna, huruf, dan kotak.

c. Media berbasis visual

Media visual secara umum diartikan sebagai media perumpamaan yang dapat berupa gambar representasi, diagram, peta, dan grafik, sehingga dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan.

d. Media audio-visual

Media audio-visual merupakan media yang menggambarkan atau visualisasi materi pelajaran. Media audio-visual harus mempertunjukkan sesuatu yang dapat menarik perhatian siswa, membangun rasa berkelanjutan, sambung-menyambung dan kemudian menuntun pada kesimpulan.

e. Media berbasis komputer

Media berbasis komputer ini memberikan latihan sampai suatu konsep benar-benar dikuasai, ini merupakan salah satu kegiatan yang amat efektif apabila pembelajaran itu memerlukan pengulangan untuk mengembangkan keterampilan atau mengingat dan menghafal fakta atau informasi.

## **5. Prestasi Belajar**

Prestasi belajar menurut Nurman (2006:36) merupakan hasil perubahan tingkah laku yang meliputi tiga ranah kognitif terdiri atas : pengetahuan, pemahaman,



aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Selain itu sebagai suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai bobot yang dicapainya. Prestasi belajar ialah hasil usaha bekerja atau belajar yang menunjukkan ukuran kecakapan yang dicapai dalam bentuk nilai.

Prestasi belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar dapat dilihat dengan melakukan evaluasi terhadap mata diklat yang telah diajarkan pada siswa. Evaluasi itu sendiri yaitu suatu proses yang sengaja direncanakan untuk memperoleh informasi atau data; berdasarkan data tersebut kemudian dicoba membuat suatu keputusan. Evaluasi atau penilaian dalam pengajaran tidak semata-mata dilakukan terhadap hasil belajar, tetapi juga harus dilakukan terhadap proses pengajaran itu sendiri.

Tiga aspek yang perlu diperhatikan menurut Ngalim Purwanto (2003:3) untuk lebih memahami apa yang dimaksud dengan evaluasi, khususnya evaluasi pengajaran yaitu:

- a. Kegiatan evaluasi merupakan proses yang sistematis, ini berarti bahwa evaluasi merupakan kegiatan yang terencana dan dilakukan secara berkesinambungan.
- b. Kegiatan evaluasi diperlukan berbagai informasi atau data yang menyangkut obyek yang sedang dievaluasi.
- c. Setiap kegiatan evaluasi, khususnya evaluasi pengajaran tidak dapat dilepaskan dari tujuan-tujuan pengajaran yang hendak dicapai.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar atau prestasi belajar yaitu:

- a. Faktor dari dalam diri

- 1) Kesehatan

Apabila kesehatan anak terganggu dengan sering sakit, maka hal ini dapat membuat anak tidak bergairah untuk mau belajar.

## 2) *Intelegensi*

Faktor *intelegensi* dan bakat besar sekali pengaruhnya terhadap kemampuan belajar anak.

## 3) Minat dan motivasi

Minat yang besar terhadap sesuatu terutama dalam belajar akan mengakibatkan proses belajar lebih mudah dilakukan. Motivasi merupakan dorongan agar anak mau melakukan sesuatu.

## 4) Cara belajar

Perlu untuk diperhatikan bagaimana teknik, bentuk, waktu, tempat, serta fasilitas belajar.

## b. Faktor dari lingkungan

### 1) Keluarga

Situasi keluarga sangat berpengaruh pada keberhasilan anak, pendidikan, ekonomi, dan dukungan orang tua sangat berpengaruh pada prestasi belajar anak.

### 2) Sekolah

Tempat, gedung, kualitas guru, perangkat kelas, teman, dan jumlah siswa dalam kelas juga mempengaruhi anak dalam proses belajarnya.

### 3) Masyarakat

Masyarakat sekitar adalah masyarakat yang berpendidikan dan moral yang baik terutama anak-anak mereka, hal ini dapat sebagai pemicu anak untuk lebih giat belajar.

### 4) Lingkungan sekitar

Bangunan rumah, suasana sekitar dan iklim juga dapat mempengaruhi pencapaian prestasi belajar.

## 6. Teori Perkakas Tangan

Sampai saat ini perkembangan teknologi pemesian yang sudah sedemikian tinggi tetap didasari oleh kemampuan mengoperasikan peralatan perkakas tangan. Walaupun kemajuan teknologi pemesian sudah sedemikian tinggi, tetapi mesin perkakas tidak langsung dipergunakan untuk memproduksi suatu komponen atau barang. Bahkan setiap finishing hasil proses pemesian selalu melibatkan alat-alat tangan.

Walaupun mesin perkakas tidak langsung dipergunakan untuk memproduksi suatu komponen atau barang, mesin perkakas digunakan untuk membuat komponen mesin atau peralatan untuk proses produksi suatu barang tersebut. Jadi tanpa adanya mesin-mesin perkakas proses kemajuan yang dicapai oleh manusia tidak akan terjadi seperti sekarang ini (Eka Yogaswara, 2005:2).

Pengertian mesin perkakas dikelompokkan dalam tiga kategori besar, yaitu:

- a. Mesin perkakas yang digunakan untuk merubah bentuk dan ukuran benda kerja melalui pemotongan bagian-bagian yang tidak diinginkan dengan menggunakan pahat sebagai alat potong serta adanya tatal akibat proses pemotongan tersebut.
- b. Mesin perkakas yang digunakan untuk merubah bentuk dan ukuran benda kerja tanpa menghasilkan tatal akibat proses pengerjaannya.
- c. Mesin perkakas yang dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan mesin-mesin perkakas.

Macam-macam perkakas tangan diantaranya adalah

- a. Ragum

Ragum adalah alat yang digunakan untuk menjepit benda kerja pada waktu pekerjaan mekanik, seperti mengikir, memahat dll. Pada penggunaanya ragum umumnya terbuat dari besi tuang, kenyal atau tempa yang dipasang pada bangku kerja dengan kuat.

Dengan memutar tangkai ragam, maka mulut ragam akan menjepit atau membuka benda kerja yang dikerjakan. Memilih tinggi ragam yang sesuai dengan tubuh kita dengan cara berdiri tegak lurus di dekat ragam, dengan menempelkan kepalan tangan pada dagu, sikut harus berada di atas mulut ragam dan tidak menyentuh mulut ragam.(Anwir, 1982:20)

b. Kikir

Kikir adalah peralatan perkakas tangan yang digunakan untuk mengikir dan meratakan permukaan benda kerja. Mengikir adalah salah satu kegiatan meratakan permukaan benda kerja hingga mencapai ukuran, kerataan dan kehalusan tertentu dengan menggunakan kikir yang dilakukan dengan tangan. Kikir terbuat dari baja karbon tinggi yang ditempa yang disesuaikan dengan ukuran panjang, bentuk, jenis dan gigi pemotongnya. Macam-macam kikir antara lain:

- 1) Kikir plat, digunakan untuk pengikiran bidang rata
- 2) Kikir setengah bulat, sisi rata untuk bidang rata dan sisi bundarnya untuk rongga bundar atau cekung.
- 3) Kikir segi empat, untuk pengikiran penampang persegi maupun lubang segi empat
- 4) Kikir bulat, untuk lubang bulat dan rongga cekung
- 5) Kikir segitiga, untuk pengikiran lubang segitiga maupun sudut runcing  $60^\circ$  atau lebih

c. Pahat

Pahat tangan adalah peralatan perkakas tangan yang digunakan untuk memahat atau menyayat benda kerja. Biasanya digunakan untuk membuat alur atau menghilangkan sisi tajam benda kerja bangku.

d. Palu

Palu dipergunakan untuk memukul benda kerja pada pekerjaan memahat, mengeliling, membengkok, dan sebagainya. Menurut macam dan jenis palu umumnya digunakan sebagai berikut:

1) Palu keras

Palu keras dibuat dari bahan baja yang kedua ujungnya di keraskan seperti:

- a) Palu konde, digunakan untuk mencekungkan atau mengeliling benda kerja.
- b) Palu Pen Searah, digunakan untuk meratakan dan merapatkan bagian sisi sudut yang letaknya searah.
- c) Palu Pen Melintang, digunakan untuk meratakan dan merapatkan bagian sisi/sudut yang letaknya melintang.

2) Palu lunak

Palu lunak dibuat dari bahan kayu, plastic, karet, tembaga dan kuningan. Bahan-bahan tersebut hanya dipasang pada ujungnya saja. Alat ini digunakan untuk mengetok atau memukul benda kerja yang kedudukannya kurang tepat dan benda yang dipukul tidak rusak.

e. Obeng

Secara umum obeng digunakan untuk mengencangkan atau mengendurkan skrup yang tidak dapat dikerjakan dengan kunci.

Obeng dibedakan menjadi 2 yaitu:

- 1) Obeng pelat atau disebut juga obeng minus
- 2) Obeng kembang atau disebut juga obeng plus

f. Kunci

Kunci pada peralatan perkakas tangan digunakan untuk mengencangkan atau mengendurkan mur dan baut

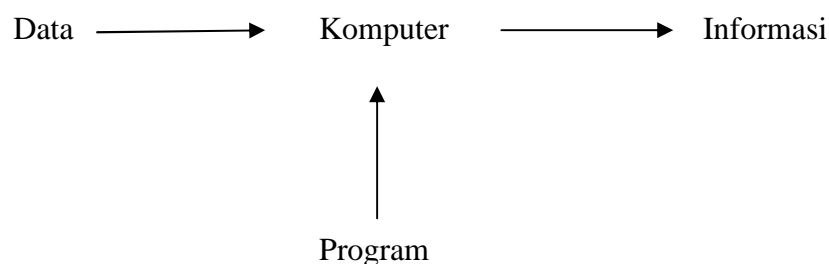
g. Gergaji tangan

Gergaji tangan merupakan alat pemotong dan pembuat alur sederhana. Pada bagian sisi dari daun gergaji tangan tersebut terdapat gigi pemotong yang dikeraskan. Bahan dari daun gergaji ini terbuat dari baja. Sifat dari daun gergaji tangan fleksibel atau melentur dengan maksud agar tidak mudah patah. Gergaji digunakan untuk memotong benda kerja yang selanjutnya untuk dikerjakan kembali, Bagian-bagian dari gergaji adalah:

- a. Pegangan yang baik dengan bentuk seperti pemegang pistol.
- b. Mur kupu-kupu berfungsi sebagai pengencang daun gergaji.
- c. Daun gergaji dipasang pada kedua pasak yang terdapat pada bingkai (Eka Yogaswara, 2005:15).

## 7. Komputer

Komputer berasal dari bahasa latin 'computare' yang mengandung arti menghitung. Karena luasnya bidang garapan ilmu komputer, para pakar dan peneliti sedikit berbeda dalam mendefinisikan terminologi komputer. Menurut para Pakar dan Peneliti Komputer adalah mesin penghitung elektronik yang cepat dan dapat menerima informasi input digital, kemudian memprosesnya sesuai dengan program yang tersimpan di memorinya, dan menghasilkan output berupa informasi (McGraw-Hill, 2001). Secara singkat boleh disebut juga bahwa computer adalah alat atau mesing yang dengan bantuan program akan mengolah data menjadi informasi. Proses tersebut dapat dilihat pada diagram dibawah ini:

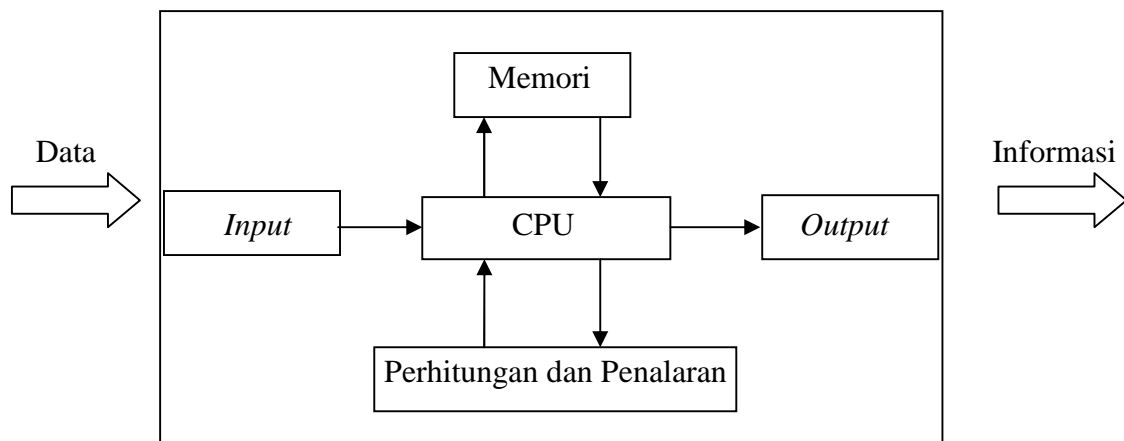


Gambar 1. Data, komputer dan informasi

Jadi sebenarnya data dapat dianalogikan dengan bahan mentah yang harus diolah menjadi barang jadi yang siap pakai, yaitu yang disebut informasi. Alat pengolahan terdiri dari 2 macam. Alat perangkat keras yang disebut mesin komputer dan alat perangkat lunak yang disebut dengan program komputer. Kedua alat tersebut, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak harus ada semuanya. Jika hanya ada salah satu komputer tidak akan bekerja sesuai fungsinya.

Disamping perangkat keras dan perangkat lunak, sebuah perangkat computer lagi yang tidak boleh dilupakan adalah perangkat manusianya. Pada perangkat manusia atau perangkat akal inilah terletak kunci keberhasilan suatu usaha komputerisasi.(Iwan Binanto, 2005:5)

Perangkat keras komputer dari suatu sistem komputer pada dasarnya terdiri dari 5 komponen penyusunnya, diantaranya adalah unit masukan(*input*), unit memori, unit pusat pemrosesan, unit perhitungan dan penalaran, unit keluaran(*output*). Dari kelima unit tersebut didalam membentuk sistem komputer terdapat diagram sebagai berikut: (Iwan Binanto, 2005:13)



Gambar. 2. Diagram Sistem Komputer

Memori di dalam dunia computer sehari-hari sering disebut dengan istilah RAM (*Random Acces Memori* = Pengikat akses acak). Memori disebut demikian

karena memang data-data dapat ditulis maupun dibaca pada lokasi dimana saja di dalam memori. Sehingga memori adalah perangkat yang berfungsi untuk menyimpan data-data yang kita masukkan untuk dapat dibaca kembali. (Eko Nugroho, 1996:53)

Unit pusat pemrosesan adalah alat untuk pusat pemrosesan semua perintah-perintah yang diberikan. Sebutan lain yang sering dipakai untuk member nama alat ini adalah CPU (*Central Processing Unit*) atau kadang-kadang disebut secara singkat prosesor. Unit ini akan mengeluarkan perintah-perintah kepada unit-unit lain untuk melaksanakan tugas yang diterimanya. (Iwan Binanto, 2005:19).

Unit masukan atau *input* adalah bagian dari sistem komputer yang bertugas untuk menerima perintah maupun data dari luar masuk kedalam computer. Unit masukan yang sering kita kenal diantaranya papan ketik, *mouse*, dan pembaca kartu. Unit masukan ini adalah peralatan yang digunakan untuk memasukan data ke dalam komputer. Unit keluaran atau *output* adalah unit yang bertugas untuk mengeluarkan hasil-hasil olahan dari komputer ke media yang dapat dibaca oleh orang. Unit keluaran antara lain monitor pada komputer dan pencetakan sehingga dapat dibaca oleh operator atau pengguna computer tersebut. (Iwan Binanto, 2005:20)

Perangkat lunak atau disebut juga *Software*. Karena disebut juga sebagai perangkat lunak, maka sifatnya pun berbeda dengan perangkat keras, jika perangkat keras adalah komponen yang nyata yang dapat dilihat dan disentuh oleh secara langsung manusia, maka software atau Perangkat lunak tidak dapat disentuh dan dilihat secara fisik, software memang tidak tampak secara fisik dan tidak berwujud benda namun bisa untuk dioperasikan. Pengertian *Software* komputer adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan



menjalankan suatu perintah. Melalui *software* atau perangkat lunak inilah suatu komputer dapat menjalankan suatu perintah. (Iwan Binanto, 2005:13)

Dari ketiga jenis perangkat komputer, yaitu perangkat keras, perangkat lunak, dan perangkat manusiawi maka sebenarnya peranan perangkat manusiawi yang paling penting. Tetapi banyak orang tidak menyadarinya. Betapapun canggihnya suatu peralatan, tetapi tanpa didukung oleh perangkat manusiawi yang memadai, tidak akan ada artinya alat-alat tersebut. Bagaimanapun memang pada akhirnya yang penting adalah "*The Man behind the gun*". (Iwan Binanto, 2005:20)

Komputer secara umum pernah dipergunakan untuk mendefinisikan orang yang melakukan perhitungan aritmatika, dengan atau tanpa mesin pembantu. Menurut Barnhart Concise Dictionary of Etymology, kata tersebut digunakan dalam bahasa Inggris pada tahun 1646 sebagai kata untuk "orang yang menghitung" kemudian menjelang 1897 juga digunakan sebagai "alat hitung mekanis". Selama Perang Dunia II kata tersebut menunjuk kepada para pekerja wanita Amerika Serikat dan Inggris yang pekerjaannya menghitung jalan artileri perang dengan mesin hitung.

Kemajuan kemampuan komputer untuk secara cepat berinteraksi dengan individu, menyimpan dan memproses sejumlah besar informasi, dan bergabung dengan media lain untuk menampilkan serangkaian besar simulasi audio visual menjadikan komputer sebagai media yang dominan dalam bidang pembelajaran. dengan cepat komputer menjadi sesuatu yang lumrah digunakan didalam berbagai kegiatan instruksional. (Azhar Arsyad, 2002:195)

Dengan semakin majunya teknologi, maka kemudian muncul suatu kebutuhan akan *software* yang akan mempermudah dan memperindah tampilan presentasi. Salah satu jawaban dari kebutuhan tersebut adalah diproduksi program *Microsoft Power Point* yang merupakan salah satu komponen dari *Microsoft*. (Wahana, 2000:3)

*Power point* menurut *microsoft corporation* merupakan *software* untuk pembuatan presentasi, jika *software microsoft word* dan *excel* untuk mengolah data laporan tertulis dan pengolahan data angka, *microsoft power point* ini digunakan untuk mempresentasikan hasil akhirnya.

*Power point* atau *microsoft power point* adalah sebuah program komputer untuk presentasi yang dikembangkan oleh *microsoft* didalam aplikasi kantor mereka. Aplikasi ini sangat banyak digunakan, apalagi oleh kalangan perkantoran, pebisnis, pendidik, siswa, dan *trainer* (Andi, 2000:4).

Tujuan presentasi dengan menggunakan *power point* yaitu:

- a. Menginformasikan, presentasi berisi informasi secara detail dan jelas (*clear*) sehingga orang lain dapat menerima informasi dengan baik dan tidak salah persepsi terhadap informasi yang diberikan tersebut.
- b. Meyakinkan, presentasi berisi informasi, data, dan bukti-bukti yang disusun secara logis sehingga meyakinkan orang atas suatu topik tertentu.
- c. Membujuk, presentasi berisi informasi, data, dan bukti-bukti yang disusun secara logis agar orang mau melakukan aksi atau tindakan.
- d. Menginspirasi, presentasi yang berusaha untuk membangkitkan inspirasi orang.
- e. Menghibur, presentasi yang berusaha untuk memberikan kesenangan kepada orang lainnya melalui informasi yang diberikannya.

## **8. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Penelitian tentang penerapan media *power point* ini terhadap prestasi belajar siswa mempunyai beberapa acuan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh orang lain, judul dari penelitian yang dijadikan acuan penulisan ini antara lain:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nuryanti(2007) dengan judul pengembangan strategi pembelajaran kooperatif berbasis komputer pada mata pelajaran IPS di SMP.

Penelitian dilakukan untuk menghasilkan produk *software* berupa CD sebagai sumber belajar siswa.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Sulthon Zainur(2009) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Sains Berbasis Pemanfaatan Barang-Barang Bekas Dari Lingkungan Sekitar Bagi Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Daerah Pinggiran Kota Kabupaten Kudus. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui hasil pembelajaran dari media yang sudah ada tetapi belum kita sadari dan memanfaatkan.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Lina Erviana(2009) dengan judul Perbedaan Hasil Belajar Melalui Penerapan Media Gambar Animasi Dan Media Gambar statis Dalam Pembelajaran Sains Pada Siswa Kelas VIII Semester I SMP N 2 Ngemplak Tahun Ajaran 2009/2010. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dari penggunaan media yang sudah ada.
- d. Penelitian yang dilakukan oleh Kanisius Supardi(2010) dengan judul Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Sains Siswa Kelas V SDI Heso Kabupaten Manggarai NTT. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui dan meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan Media Visual yang media tersebut sudah ada tetapi kurang dimanfaatkan.
- e. Penelitian yang dilakukan oleh Noor Alfu Laila(2009) dengan judul pengaruh pendekatan *Contextual Teaching And Learning* terhadap hasil belajar membaca pemahaman bahasa indonesia siswa kelas IV SD di Kecamatan Godean. Penelitian tersebut dilakukan untuk meningkatkan motivasi belajar terhadap siswa yang masih kurang maksimal.

## **B. Kerangka Berfikir**

Media pembelajaran di dunia pendidikan ini banyak sekali mulai dari yang sederhana hingga yang kompleks. Pemilihan media pembelajaran yang tepat diterapkan oleh seorang guru dalam suatu mata pelajaran akan sangat mempengaruhi ketersampaian pesan atau materi-materi penting kepada siswa yang diajarnya. Ketersampaian materi-materi belajar kepada siswa tersebut akan mempengaruhi hasil belajar dalam bentuk prestasi belajar siswa. Pemilihan media belajar pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan yang tidak tepat akan membuat siswa tidak tertarik pada mata diklat tersebut, terasa monoton, sehingga prestasi belajar juga tidak maksimal.

Penelitian yang akan dilakukan yaitu dengan penerapan media *power ponit*, yaitu salah satu media berbentuk visual. Sehingga, diharapkan materi-materi penting pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan dapat disampaikan kepada siswa dengan baik dan hasil belajar yang dicapai dapat maksimal. Selain itu juga, pengetahuan akan bermacam-macam alat perkakas tangan beserta fungsi dan kegunaannya dapat disampaikan dengan baik sehingga siswa mengetahui secara pasti peralatan tersebut.

### **C. Pertanyaan dan Hipotesis Penelitian**

#### **1. Pertanyaan Penelitian**

- a. Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan kelas X Teknik Pemesinan sebelum diberikan *treatment* baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen?
- b. Bagaimana hasil belajar kelompok eksperimen yang pembelajarannya menggunakan *treatment* berupa penggunaan media *power point* dengan hasil belajar siswa kelompok kontrol yang pembelajarannya tidak menggunakan media pembelajaran pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan?

- c. Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa kelas X kelompok eksperimen sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan?

## 2. Hipotesis Penelitian

- a. Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan kelas X Teknik Pemesinan sebelum diberikan *treatment* baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.  
  
Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan kelas X Teknik Pemesinan sebelum diberikan *treatment* baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.
- b. Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar kelompok eksperimen yang pembelajarannya menggunakan *treatment* berupa penggunaan media *power point* dengan hasil belajar siswa kelompok kontrol yang pembelajarannya tidak menggunakan media pembelajaran pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan.  
  
Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar kelompok eksperimen yang pembelajarannya menggunakan *treatment* berupa penggunaan media *power point* dengan hasil belajar siswa kelompok kontrol yang pembelajarannya tidak menggunakan media pembelajaran pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan.
- c. Ho : Tidak ada peningkatan hasil belajar siswa kelas X kelompok eksperimen sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan.

Ha : Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X kelompok eksperimen sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

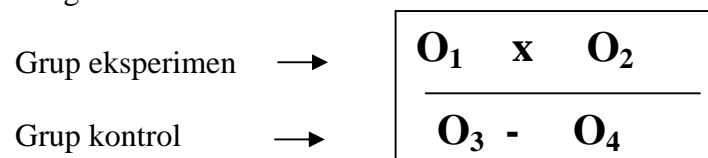
##### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 1 Bantul Jurusan Teknik Pemesinan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2013.

##### B. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuasi eksperimen. Penelitian kuasi eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Bentuk dari penelitian kuasi eksperimen ini banyak digunakan di bidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subyek yang diteliti adalah manusia, dimana mereka tidak boleh dibedakan antara satu dengan yang lainnya (Sukardi 2011:16).

Desain penelitiannya menggunakan bentuk *Non equivalent Control Group Design*. Skema penelitian yang dikutip dari Sugiyono (2010:116) adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Skema Penelitian

Keterangan:

Grup eksperimen : Grup atau kelompok yang diberikan perlakuan tertentu.

- $O_1$  : Hasil *pretest* grup atau kelompok eksperimen.  
 $X$  : Treatmen (adanya perlakuan tertentu).  
 $O_2$  : Hasil *posttest* grup atau kelompok eksperimen.  
 Grup kontrol : Grup atau kelompok yang tidak diberikan perlakuan.  
 $O_3$  : Hasil *pretest* grup atau kelompok kontrol.  
 - : Tidak ada perlakuan tertentu.  
 $O_4$  : Hasil *posttest* grup atau kelompok kontrol.

Langkah awal penelitian dilakukan dengan membuat 2 kelompok atau grup dari populasi yang ada, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kemudian kedua kelompok diberikan *pretest*. *Pretest* yaitu tes yang diberikan sebelum pengajaran dimulai dan bertujuan untuk mengetahui sampai dimana penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang akan diajarkan sebelum dilakukan *treatment*.

*Treatment* kemudian hanya dilakukan pada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan *treatment*. *Treatment* ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang perbedaannya dilihat dari *posttest*. Hasil akhir atau *posttest* inilah yang dijadikan pembandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.



## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi menurut Sukardi (2011:53) adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.

Dari survey didapat siswa yang terdapat di sekolah ini sebanyak 2122 orang siswa dan memiliki empat program studi keahlian yang terbagi menjadi beberapa kompetensi keahlian :

1. Teknik Pemesinan
2. Teknik Kendaraan Ringan (Teknik Otomotif)
3. Teknik Audio Video (Teknik Elektronika)
4. Teknik Rekayasa Perangkat Lunak (Teknik Informatika)

Untuk kegiatan proses belajar mengajar teori umum dilaksanakan di dalam kelas di Unit 1 SMK Muhammadiyah 1 Bantul sedangkan untuk kegiatan praktik dilaksanakan di lab. praktik masing-masing jurusan. Untuk Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan (Teknik Otomotif) dan Program Keahlian Teknik Audio Video (teknik Elektronika) dilaksanakan di unit 2, Sedangkan untuk program keahlian Teknik Pemesinan kegiatan dilaksanakan di Unit 3. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa jurusan pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang berjumlah 360 siswa.

## **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data yang akan dianalisis, hasil akhir data yang dianalisis kemudian digunakan untuk merefleksikan keadaan populasi yang ada. Syarat yang paling penting dalam mengambil sampel ada dua macam, yaitu jumlah sampel yang mencakup dan profil sampel harus mewakili (Sukardi 2011:54).

Sedangkan menurut Sugiyono (2010:118), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi, untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

## **3. Teknik Sampling**

Menentukan teknik pengambilan sampel dilakukan setelah menentukan besarnya responden yang digunakan sebagai sampel telah diperoleh (Sukardi 2011:57). Sedangkan menurut Sugiyono (2010:118) teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.

Memilih sampel dalam suatu penelitian erat kaitanya dengan manusia dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu dengan menggunakan teori probabilitas dan secara non probabilitas (Sukardi 2011:57).

*Probability sampling* adalah teknik mengambil sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono 2010:63). *Non Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi (Sugiyono 2010:66).

Teknik sampling yang digunakan adalah *Simple Random Sampling* yang termasuk dalam *Probability sampling*. Dikatakan *Simple* atau sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono 2010:64).

Tabel 1. Jumlah Sampel Penelitian

NO	KELAS	JUMLAH SISWA	SAMPEL
1	X TP 1	30	30
2	X TP 2	30	30
3	X TP 3	30	30
4	X TP 4	30	30
JUMLAH		120	120

#### D. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini melalui beberapa tahapan antara lain; tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi dan pembuatan laporan.

##### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal yang dipersiapkan penelitian sebelum melakukan observasi mengenai perihal yang akan ditelitinya.

Tahap persiapan ini meliputi:

- a. Observasi lingkungan dan materi penelitian

- b. Menentukan materi penelitian
- c. Melakukan kajian materi tentang penelitian
- d. Menentukan populasi dan sampel penelitian
- e. Mengurus perijinan penelitian.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

### **a. Tahap *Pretest***

*Pretest* yaitu tes awal yang diberikan sebelum pelajaran dimulai.

*Pretest* ini diberikan baik kepada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, sehingga diketahui sejauh mana hasil belajar siswa tersebut sebelum diberikan materi pelajaran. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai pelajaran yang akan disampaikan dan sebagai pengukuran kemampuan siswa sebelum masuk dalam materi pembelajaran.

### **b. Tahap Pembelajaran**

Tahap pembelajaran adalah tahapan yang menjadi acuan dalam penelitian ini. Tahapan pembelajaran untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol telah dibedakan. Kelas eksperimen dalam kegiatan belajar mengajarnya menggunakan *treatment* berupa penggunaan media *power point* untuk penyampaian materinya. Sedangkan untuk kelas kontrol dalam kegiatan belajarnya tidak menggunakan *treatment* dalam proses penyampaian materinya dan hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional atau hanya menggunakan papan tulis..

c. Tahap *Posttest*

Tahap terakhir dalam proses pembelajaran ini yaitu pemberian *posttest*. *Posttest* diberikan untuk mengetahui hasil pembelajaran dari kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan media dengan kelas kontrol yang dalam proses pembelajarannya tidak menggunakan perlakuan media.

**3. Tahap Evaluasi dan Pembuatan Laporan**

Tahap evaluasi yaitu tahapan penelitian mengenai pengolahan data terhadap hasil belajar siswa. Dalam tahap evaluasi ini dibandingkan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol untuk penyusunan laporan penelitian tersebut.

**E. Pengembangan Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono 2010:148). Metode dan instrumen penelitian dibagi menjadi 5 golongan yaitu:

1. Angket
2. Pengamatan
3. Wawancara
4. Ujian/Tes
5. Dokumentasi

Sesuai dengan judul penelitian metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis metode ujian atau tes. Sehingga instrumen yang didapatkan adalah berupa soal-soal ujian atau tes.

Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan definisi operasional variabel penelitian. Oleh karena itu akan kita tentukan variabel yang ada di dalam judul penelitian ini. Penelitian ini berjudul “Penerapan Media Berbasis Komputer Untuk Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teori Penggunaan Perkakas Tangan Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul”. Dari judul tersebut terdapat kata-kata kunci yang perlu didefinisikan secara operasional agar diperoleh kesamaan pengertian dan komunikasi ilmiah tanpa menimbulkan bias dan salah pengertian. Berikut ini definisi masing-masing variabel tersebut:

a. *Media Power Point*

Penyajian materi belajar dengan menggunakan multimedia *powerpoint* untuk meningkatkan pemahaman siswa.

b. Prestasi belajar

Hasil belajar siswa setelah menggunakan media *Power Point* yang diukur menggunakan *pretest-posttest* yang dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan media *Power Point*.

c. Penggunaan perkakas tangan

Penggunaan perkakas tangan yang meliputi macam-macam perkakas tangan, jenis, dan fungsinya.

Tabel 2.  
Tabel Distribusi Kisi-kisi untuk Instrumen Penelitian

Kompetensi Dasar	Indikator	No. Butir	Butir
Menjelaskan	1. Jenis perkakas tangan yang digunakan dapat di pilih	1 – 5	5

jenis, fungsi dan cara penggunaan perkakas tangan	2. Fungsi perkakas tangan yang digunakan dapat disebutkan sesuai dengan standar.	6 - 15	10
	3. Cara penggunaan perkakas tangan dapat dijelaskan sesuai dengan prosedur yang benar dan ketentuan yang benar	16 - 20	5
Jumlah Butir Soal			20

Instrumen penelitian tersebut terdiri atas 20 butir soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. Instrumen penelitian tersebut kemudian dijadikan alat pengukur prestasi belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol. Dari 20 butir soal tersebut dibuat sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pada silabus.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes obyektif yang pilihan jawabannya telah disediakan. Pertanyaan-pertanyaan yang dibuat di dalam tes tersebut mengacu pada kisi-kisi instrumen penelitian yang didasarkan pada silabus sesuai kurikulum.

Tes tersebut diberikan dua kali, yaitu *pretest* atau tes yang diberikan sebelum pelajaran dimulai dan *posttest* atau tes yang diberikan setelah kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen tersebut diberikan perlakuan atau *treatment*. Hasil *pretest* dan *posttest* tersebut dijadikan sebagai perbandingan dalam pengolahan data penelitian

## G. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data pada penelitian ini menggunakan teknik statistik deskriptif. Teknik statistik deskriptif yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu statistik hasil penelitian, tetapi tidak untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono 2010:22), oleh karena ini teknik statistik deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan pengaruh media *power point* terhadap prestasi belajar siswa.

Teknik analisis data untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas, yang kemudian dilakukan perbandingan dengan prestasi belajar siswa. Pengujian normalitas dan homogenitas tersebut dilakukan dengan:

### 1. Deskripsi Data

#### a. Modus (Mo)

Menurut Sugiyono (2010:47), modus merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi *mode*) atau nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut.

#### b. Median (Md)

Median adalah salah satu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari nilai terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil (Sugiyono 2010:48)

#### c. Mean (Me)



Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Rata-rata (*mean*) ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Rumus mencari mean yaitu:

$$Me = \frac{\sum X_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

(Sugiyono 2010:49)

Keterangan :

Me : *Mean* (Rata-rata)

: *Epsilon* (baca jumlah)

$X_i$  : Nilai  $x$  ke  $i$  sampai ke  $n$

$n$  : Jumlah individu

d. Varians ( $s^2$ ) dan Standar Deviasi (sd)

Teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok adalah dengan *varians*. *Varians* merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individu terhadap rata-rata kelompok. Akar *varians* disebut standar deviasi atau simpangan baku. *Varians* untuk sampel diberi simbol  $s^2$  dan standar deviasi sampel diberi simbol  $sd$  (Sugiyono 2010:56).

Rumus untuk menghitung *varians* dan standar deviasi sampel yaitu:

$$s^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)} \dots\dots\dots (2)$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}} \dots\dots\dots (3)$$

(Sugiyono 2010:57)

Keterangan :

 $s^2$  : *Varians* sampel $s$  : Standar deviasi $X_i$  : Nilai statistik suatu kelompok $\bar{X}$  : Rata-rata $n$  : Jumlah sampel $l$  : Derajat kebebasan

## 2. Pengujian Persyaratan Analisis Hipotesis

### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas tersebut dimaksudkan untuk mengetahui tingkat homogenitas sampel dari suatu kelompok populasi. Kelompok populasi dikatakan homogen apabila nilai *variansnya* sama. Pengujian homogenitas *varians* digunakan rumus uji  $F_h$  (F hitung) sebagai berikut:

$$F_h = \frac{\text{Variansterbesar}}{\text{Variansterkecil}} \dots\dots\dots (4)$$

(Sugiyono 2010:140)

Harga F hitung tersebut perlu dibandingkan dengan F tabel, dengan dk pembilang yaitu jumlah sampel *varians* terbesar dikurangi 1 (satu) dan dk penyebut yaitu jumlah sampel *varians* terkecil dikurangi 1 (satu). Dengan taraf kesalahan 5%, maka harga F tabel dapat

diketahui. Apabila F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel ( $F_h$   $F_t$ ), maka kedua kelompok data mempunyai *varians* yang homogen (Sugiyono 2010 140-141).

b. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data, untuk itu sebelum menggunakan teknik parametris kenormalan data harus diuji terlebih dahulu. Bila data tidak normal, maka statistik parametris tidak dapat digunakan. Teknik pengujian normalitas data dilakukan dengan rumus Chi kuadrat ( $X^2$ ).

Chi kuadrat untuk satu sampel yaitu menggunakan rumus:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \dots\dots\dots (5)$$

(Sugiyono 2010:107)

Keterangan:

$X^2$  : Chi kuadrat

$f_o$  : Frekuensi yang diobservasi

$f_h$  : Frekuensi yang diharapkan

Keputusan mengenai normal tidaknya suatu dapat dilihat harga Chi kuadrat hitung tersebut yang harus dibandingkan dengan Chi kuadrat tabel dengan taraf kesalahan 5%. Apabila Chi kuadrat hitung lebih kecil dari Chi kuadrat tabel ( $x^2_h < x^2_t$ ), maka data tersebut berdistribusi normal.

### 3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan setelah mengetahui tingkat homogenitas sampel dan normalitas distribusi datanya. Apabila distribusi datanya normal maka menggunakan statistik parametris dengan uji *t-test*. Rumus *t-test* ini digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen (Sugiyono 2010:138). Rumus tersebut yaitu :

*Separated Varians*

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \dots\dots\dots (6)$$

(Sugiyono 2010:138)

*Polled Varians*

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \dots\dots\dots (7)$$

(Sugiyono 2010:138)

Keterangan :

$t$  : Nilai  $t$  hitung

$\bar{X}_1$  : Rata-rata nilai sampel 1

$\bar{X}_2$  : Rata-rata nilai sampel 2

$n_1$  : Jumlah sampel 1

$n_2$  : Jumlah sampel 2

$s_1^2$  : Varians sampel 1

$s_2^2$  : Varians sampel 2

Petunjuk pemilihan rumus *t-test* menurut Sugiyono (2010:139)

ada beberapa pertimbangan, antara lain:

- a. Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogen ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ), maka dapat digunakan rumus *t-test*, baik untuk *Sparated* maupun *PolledVarians*, untuk mengetahui t tabel digunakan dk yang besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .
- b. Bila  $n_1 \neq n_2$  dan varians homogen ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) dapat digunakan *t-test* dengan *Polled Varians*, besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .
- c. Bila  $n_1 \neq n_2$  dan varians tidak homogen ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ) dapat digunakan rumus *Sparated* maupun *PolledVarians*, dengan  $dk = n_1 - 1$  atau  $dk = n_2 - 1$  (Phopan, 1973).
- d. Bila  $n_1 \neq n_2$  dan varians tidak homogen ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ), untuk ini digunakan rumus *Separated Varians*. Harga t tabel dengan  $dk = n_1 - 1$  dan  $dk = n_2 - 1$ , dibagi dua kemudian ditambah dengan harga t terkecil.

Kesimpulan mengenai penerimaan atau penolakan hipotesis dapat disimpulkan dengan membandingkan antara nilai t hitung dengan t tabel. Nilai dk ditentukan berdasarkan ketentuan diatas dengan taraf kesalahan 5% untuk uji dua pihak. Bila harga t hitung lebih kecil dari t tabel ( $t_{hitung} < t_{tabel}$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## BAB IV

### PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

#### A. Data Pengembangan Produk


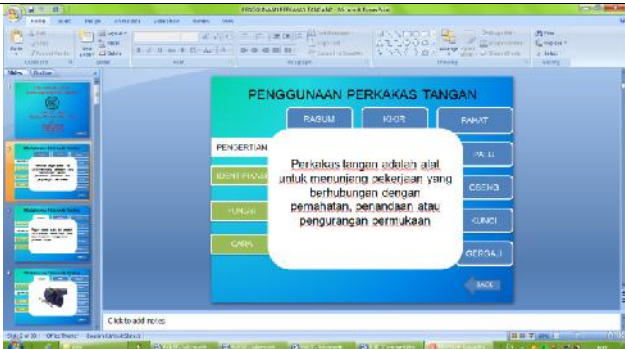
Proses pembuatan produk (Media) ini terdiri dari beberapa proses. Mulai dari pengumpulan materi, gambar, video, sampai pembuatan produk secara utuh. Tampilan pembuatan produk sebelum divalidasi oleh ahli media adalah sebagai berikut:

No	Desain Tampilan	Keterangan
1.		Tampilan produk (Media) Identifikasi Macam-Macam Perkakas Tangan (Terlampir)
2.		Tampilan produk (Media) Fungsi Perkakas Tangan Yang Digunakan (Terlampir)
3.		Tampilan produk (Media) Penggunaan Macam-Macam Perkakas Tangan (Terlampir)

Dari table di atas menunjukkan tampilan Produk atau Media sebelum divalidasi oleh ahli media. Validator ahli media memberikan beberapa masukan untuk pengembangan Produk atau Media tersebut, diantaranya adalah:

- a. Navigasi kurang efektif untuk digunakan
- b. Belum dapat disebut pengembangan media karena masih seperti media berbasis *Power Point* pada umumnya
- c. Gambar dan video perlu ditambahkan
- d. Perubahan tampilan

Beberapa masukan tersebut sebagai acuan untuk pembuatan produk selanjutnya yang akan disajikan kepada responden. Hasil produk setelah divalidasi oleh ahli media adalah sebagai berikut:

No	Desain Tampilan	Keterangan
1.		Tampilan produk (Media) setelah divalidasi (Terlampir)
2.		Tampilan produk (Media) setelah divalidasi (Terlampir)



Setelah Ahli Media memvalidasi produk, Media pembelajaran berbasis *Microsoft Office Power Point* pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan dinyatakan layak untuk digunakan.

#### B. Deskripsi Data

Hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data angka atau nilai dari *posttest* dan *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yaitu kelompok siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan media pembelajaran *power point*, dan kelompok kontrol yang pembelajarannya menggunakan media konvensional atau papan tulis.

Data yang diperoleh dari penelitian di SMK Muhammadiyah 1 Bantul tersebut kemudian diolah untuk mengetahui harga mean, median, modus, simpangan baku, varians, nilai tertinggi dan nilai terendah. Data tersebut kemudian disajikan dalam bentuk diagram garis, tujuan penyajian diagram garis tersebut yaitu untuk membandingkan hasil belajar antara kelompok kontrol yaitu kelas X TP 3 yang berjumlah 30 siswa dan kelompok eksperimen yaitu kelas X TP 2 yang berjumlah 30 siswa sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan media, sehingga dapat diketahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara keduanya.



Perbedaan tersebut kemudian dijadikan acuan untuk menjawab pertanyaan penelitian pada efektifitas belajar kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan media *power point* dengan kelompok siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan media *power point*. Berikut ini adalah hasil penelitian di SMK Muhammadiyah 1 Bantul pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan.

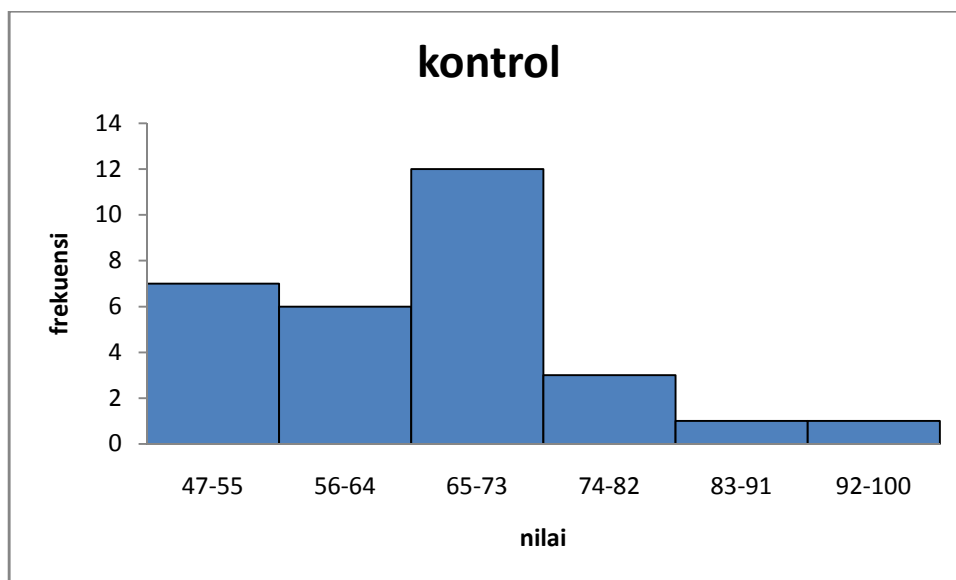
1. Hasil *Posttest* kelompok kontrol

Hasil belajar *posttest* 30 siswa dari kelompok kontrol diperoleh nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 50; Harga mean sebesar 64,67; median sebesar 65; modus sebesar 65; dan simpangan baku sebesar 9,8; Perhitungan harga tersebut dapat dilihat pada lampiran 18. Berikut disajikan frekuensi nilai kelompok kontrol.

Tabel 2. Distribusi Data Frekuensi Nilai kontrol

Control			
No	interval	frekuensi	komulatif
1	47-55	7	7
2	56-64	6	13
3	65-73	12	25
4	74-82	3	28
5	83-91	1	29
6	92-100	1	30

Diagram dari data frekuensi nilai tersebut dapat dilihat pada gambar 3. dibawah ini.



Gambar 3. Diagram Histogram Kelas Kontrol

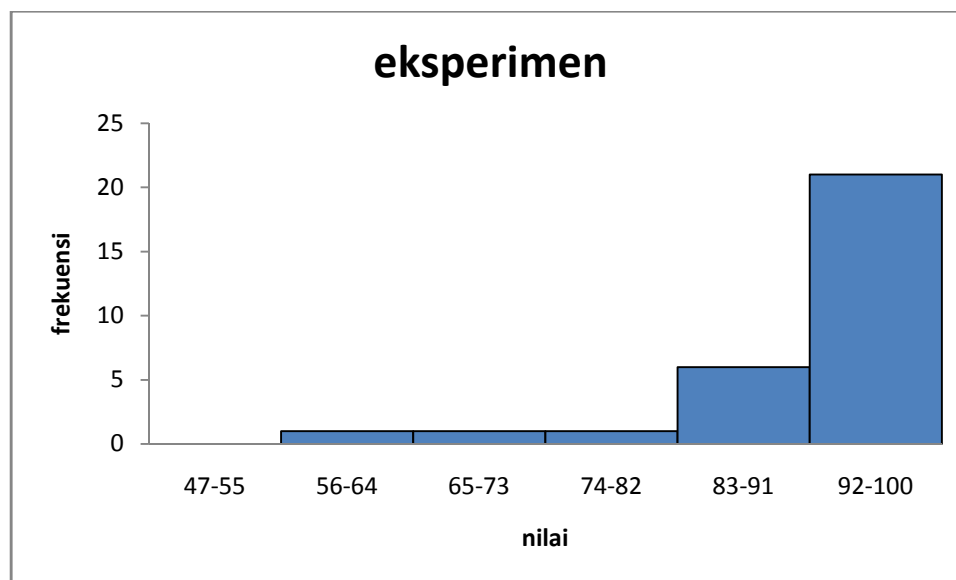
## 2. Hasil *Posttest* kelompok eksperimen

Hasil belajar *posttest* 30 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 60; harga mean sebesar 92,66; median sebesar 95; modus sebesar 12; dan simpangan baku sebesar 10,06; Perhitungan harga tersebut dapat dilihat pada lampiran 20. Berikut disajikan frekuensi nilai *posttest* kelompok eksperimen.

Tabel 4. Distribusi Data Frekuensi Nilai Eksperimen

eksperimen			
no	interval	frekuensi	komulatif
1	47-55	0	0
2	56-64	1	1
3	65-73	1	2
4	74-82	1	3
5	83-91	6	9
6	92-100	21	30

Diagram dari data frekuensi nilai tersebut dapat dilihat pada gambar 4.3. dibawah ini.



Gambar 4. Diagram Histogram kelas Eksperimen

### C. Pengujian Persyaratan Hipotesis

Pengujian persyaratan hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengujian hipotesis nantinya akan menggunakan statistik parametris atau statistik non-parametris. Pengujian persyaratan hipotesis tersebut dilakukan dengan pengujian normalitas.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data, untuk itu sebelum menggunakan teknik parametris kenormalan data harus diuji terlebih dahulu dengan menggunakan rumus *chi* kuadrat ( $X^2$ ), selanjutnya harga *chi* kuadrat hitung tersebut dibandingkan dengan harga *chi* kuadrat tabel. Harga *chi* kuadrat tabel ditentukan taraf kesalahannya 5%. Data berdistribusi normal apabila harga *chi* kuadrat hitung < *chi* kuadrat tabel. Apabila data tersebut berdistribusi normal maka dapat digunakan teknik statistik parametris. Sedangkan apabila data tidak normal maka digunakan teknik stastitika non-parametris untuk pengujian hipotesisnya.

Uji normalitas telah dilakukan, hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 25-26, dan hasilnya sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Data Uji Normalitas kelas kontrol dan eksperimen

F hitung	F tabel	Keterangan
141,95	11,070	Tidak Normal

#### D. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis tersebut dilakukan untuk menjawab pertanyaan dalam penelitian ini, apabila data dalam penelitian tersebut berdistribusi normal maka pengujian datanya menggunakan rumus *t-test* dan apabila tidak normal maka menggunakan test *kolmogorov-smirnov* dua sampel. Tujuan penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui tidak adanya perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan kelas X Teknik Pemesinan sebelum diberikan *treatment*
2. Mengetahui tidak adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas X sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan.

Data yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian tersebut menggunakan data *posttest* (nilai setelah menerima perlakuan). Pertanyaan penelitian tersebut dalam bentuk hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Kriteria penolakan atau penerimaan  $H_0$  maupun  $H_a$  didasarkan pada perbandingan harga *t-test*,  $t$  hitung dan  $t$  tabel pada taraf kesalahan 5 % (apabila data berdistribusi normal).  $H_0$  diterima apabila harga  $t$  hitung lebih kecil dari harga  $t$  tabel ( $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ ), sedangkan  $H_a$  diterima apabila harga  $t$  hitung lebih besar dari harga  $t$  tabel ( $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ ). Sedangkan apabila data tidak normal digunakan rumus *kolmogorov-smirnov*, kriteria penolakan  $H_0$  diterima apabila  $D \text{ hitung} < D \text{ tabel}$ .

Berikut adalah hasil perhitungan uji *kolmogorov-smirnov*, untuk perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 27-29.

Tabel 11. Distribusi Data Hasil Test *Kolmogorov-smirnov Posttest* .

Kelompok	Nilai Siswa					
	47-55	56-64	65-73	74-82	83-91	91-100
S 30 (X)	0/30	1/30	1/30	1/30	6/30	21/30
S 30 (X)	7/30	6/30	12/30	3/30	1/30	1/30
<b>Sn1(X)-Sn2(X)</b>	<b>7/30</b>	<b>5/30</b>	<b>11/30</b>	<b>2/30</b>	<b>5/30</b>	<b>20/30</b>

Berdasarkan perhitungan pada tabel penolong diatas, selisih terbesar  $Sn_1(X) - Sn_2(X) = \frac{20}{30}$  ,

dalam hal ini pembilang (D)nya = 20. Harga  $K_D$  selanjutnya dibandingkan dengan D tabel uji satu pihak, taraf kesalahan 5% dan n terbesar = 30 diperoleh D tabel sebesar 10. Harga D hitung > D tabel (20 > 10), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi kesimpulannya terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X antara kelas kontrol dan eksperimen penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan.

#### E. Pembahasan

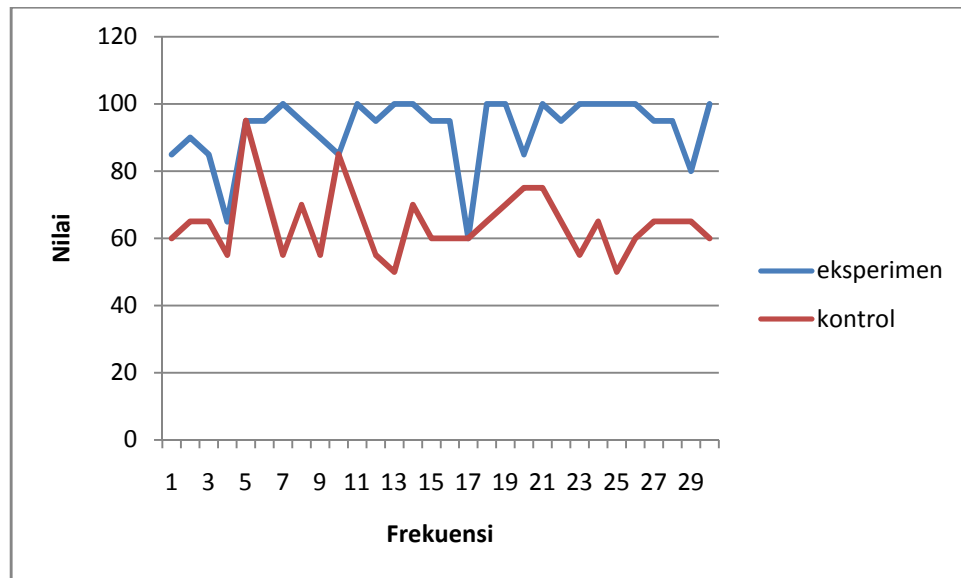
##### 1. Analisis Hasil Belajar

Dari data penelitian kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Distribusi Nilai kelas kontrol dan eksperimen

no	posttest	
	eksp	kontrol
1	60	50
2	65	50
3	80	55
4	85	55
5	85	55
6	85	55
7	85	55
8	90	60
9	90	60
10	95	60
11	95	60
12	95	60
13	95	60
14	95	65
15	95	65
16	95	65
17	95	65
18	95	65
19	100	65
20	100	65
21	100	65
22	100	70
23	100	70
24	100	70
25	100	70
26	100	75
27	100	75
28	100	75
29	100	85
30	100	95

Diagram Histogram dari frekuensi nilai di atas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Hasil penelusuran diagram di atas dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan dan penurunan nilai dari pre-test dan post-test antara kelas kontrol dan eksperimen. Hasil yang lain juga ditemukan nilai yang tetap. Persentase dari hasil penelitian menunjukkan 83% mengalami peningkatan, 13% tetap, dan 3% mengalami penurunan.

Dari hasil pengamatan, Siswa yang nilainya naik disebabkan karena beberapa faktor, antara lain:

- Saat proses belajar mengajar siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru atau pembimbing dan mencatatnya pada buku catatan mereka masing-masing.
- Siswa merasa senang dengan mata pelajaran penggunaan perkakas tangan, dengan demikian siswa tersebut selalu mengikuti dengan aktif mata pelajaran tersebut.
- Rasa ingin tahu dan rasa ingin menjadi lebih menjadikan motivasi siswa dalam belajar.

- d. Mata pelajaran penggunaan perkakas tangan dirasakan sangat penting guna menunjang keterampilan di bengkel maupun didunia kerja yang akan mereka lakukan setelah lulus dari sekolah menengah kejuruan tersebut.
- e. Ada suasana belajar yang lain yang dibuat oleh pembimbing atau peneliti, yang biasanya diajar oleh guru sekolah kemudian diajar oleh pembimbing atau peneliti sehingga suasana belajar lebih santai sehingga komunikasi dapat lebih terjalin untuk menyampaikan materi pelajaran.
- f. Penggunaan media yang dirasakan siswa tepat dalam menyampaikan materi sehingga siswa menjadi lebih tertarik.

Sedangkan Siswa yang nilai sama disebabkan karena beberapa faktor, antara lain:

- a. Siswa kurang memahami materi yang telah diberikan oleh guru atau pembimbing.
- b. Siswa hanya terpaku pada soal-soal *pre-test* yang sama walaupun telah diberikan materi oleh guru atau pembimbing.
- c. Siswa masih kurang jelas walaupun telah diberikan materi dengan bantuan Media *Power Point*.

Sedangkan siswa yang nilainya turun disebabkan karena beberapa faktor, antara lain:

- a. Siswa kurang memperhatikan materi mengenai penggunaan perkakas tangan yang disampaikan oleh guru atau pembimbing.
- b. Para siswa enggan mencatat apa yang telah disampaikan oleh pembimbing atau peneliti, sehingga materi yang diserappun kurang optimal.
- c. Siswa kurang siap menerima pelajaran, mereka masih asik mengobrol dengan teman yang lain walaupun guru atau peneliti telah berada didalam kelas mempresensi siswa.



- d. Siswa menganggap *sepele* mata pelajaran yang disampaikan peneliti, mereka menganggap teori tersebut tidak penting.
- e. Daya serap siswa terhadap materi pelajaran penggunaan perkakas tangan yang kurang, sehingga materi yang diterimapun juga kurang maksimal.
- f. Siswa ada yang tidur saat pelajaran membaca alat ukur berlangsung.
- g. Kondisi kelas yang kurang kondusif karena ruang kelas berada di sebelah ruang praktik.
- h. Siswa tidak berminat dengan pelajaran penggunaan perkakas tangan.

## 2. Analisis Data Hasil Penelitian

Pengujian hipotesis *posttest* dilakukan dengan rumus *kolmogorov-smirnov*, hal ini dikarenakan salah satu data berdistribusi tidak normal. Harga  $D_{hitung} > D_{tabel}$  ( $15 > 10$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi kesimpulannya terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan.

Pembahasan diatas setelah dilakukan perlakuan penggunaan media *power point*, hasil pengujiannya menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar kelompok siswa yang memperoleh *treatment*. Hasil penelitian ini kemudian dapat dijadikan acuan bahwa penggunaan media khususnya media *power point* dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa lebih mudah menyerap materi yang disampaikan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Pengembangan media *Power Point* untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran penggunaan perkakas tangan pada kelas X teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pembuatan media pembelajaran Teori Penggunaan Perkakas Tangan berbasis Komputer ini terdiri dari beberapa proses. Mulai dari pengumpulan materi, gambar, video, sampai pembuatan produk secara utuh. Media pembelajaran ini digandakan dalam CD dengan *file* sebesar 16,1 MB. Media pembelajaran dikemas dan disampul media pembelajaran berisi nama media, identitas pengembang, nama instansi pengembang, *software* yang digunakan, keterangan singkat mengenai isi media, dan gambar beberapa tampilan dalam media.
2. Hasil belajar 30 siswa dari kelompok kontrol diperoleh nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 50; Harga mean sebesar 64,67; median sebesar 65; modus sebesar 65; dan simpangan baku sebesar 9,8. Hasil belajar *posttest* 30 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 60; harga mean sebesar 92,66; median sebesar 95; modus sebesar 12; dan simpangan baku sebesar 10,06. Hasil penelusuran dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan dan penurunan nilai dari pre-test dan post-test. Hasil yang lain juga ditemukan nilai yang tetap. Persentase dari hasil penelitian menunjukkan 83% mengalami peningkatan, 13% tetap, dan 3% mengalami penurunan. Pengujian hipotesis *posttest* dilakukan dengan rumus *kolmogorov-smirnov* , hal ini dikarenakan salah satu data berdistribusi tidak normal. Harga D hitung > D tabel (15 >

10), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi kesimpulannya terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka penulis memberikan beberapa saran, antara lain:

1. Penggunaan media khususnya media *power point* lebih baik diterapkan untuk proses belajar mengajar pada mata pelajaran yang lainnya.
2. Penambahan proyektor pada setiap ruang kelas, sehingga apabila ingin menampilkan materi tidak perlu pindah keruang kelas yang lainnya.
3. Ruang kelas dipisahkan dari ruang praktik.
4. Guru seharusnya menggunakan fasilitas yang ada demi meningkatnya prestasi siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Bambang Purnomo. (2010). *Separuh Siswa SMK Tak Lulus*, Yogyakarta : Kedaulatan Rakyat.
- B. S. Anwir. (1982). *Mengikir, Mengasah, Mengikis Teknik Mekanis*. Jakarta : Bhratara Karya Aksara.
- Dalyono.(2005). *Psikologi Pendidikan*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Dina Indriyana. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta : Diva Press.
- Eka Yogaswara. (2005). *Pemesinan SMK*.Bandung : Armico.
- Insan Trisnawan. (2011). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Microsoft Power Point di SMK MA"ARIF SALAM MAGELANG*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Iwan Binanto. (2005). *Sistem Operasi*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Kanisius Supardi. (2010). *Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Sains Siswa Kelas V SDI Heso Kabupaten Manggarai NTT*.Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lina Erviana. (2009). *Perbedaan Hasil Belajar Melalui Penerapan Media Gambar Animasi Dan Media Gambar statis Dalam Pembelajaran Sains Pada Siswa Kelas VIII Semester I SMP N 2 Ngemplak Tahun Ajaran 2009/2010*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Marlock. (2012). *Lulusan SMK Calon Pemimpin Masa Depan*, Yogyakarta : Kedaulatan Rakyat.
- Martinis Yamin. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta : Gaung Persada Press Jakarta.
- Muhibbin Syah. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Ngalim Purwanto. (2007). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Noor Alfu Laila. (2009). *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Membaca Pemahaman Bahasa Indonesia*

*Siswa Kelas IV SD di Kecamatan Godean.* Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Nurman. (2006). *Prestasi Belajar*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Oemar Hamalik. (2004). *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : Bumi Aksara.

Sardiman. (2007). *Motivasi Belajar*. Bandung : CV. Alfabeta.

Siti Nuryanti. (2007). *Pengembangan Strategi Pembelajaran Kooperatif Berbasis Komputer Pada Mata Pelajaran IPS di SMP*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Soeharto, dkk. (2003). *Motivasi Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.

Soenarto. (2003). *Pidato Pengukuhan Guru Besar*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta Press.

Solih Rohyana. (2004). *Menggunakan Perkakas Tangan*. Bandung : Armico.

Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta Press

Sugiyono. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : CV. Alfabeta.

Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : CV. Alfabeta.

Sukardi. (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Sulthon Zainur. (2009). *Pengembangan Media Pembelajaran Sains Berbasis Pemanfaatan Barang-Barang Bekas Dari Lingkungan Sekitar Bagi Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Daerah Pinggiran Kota Kabupaten Kudus*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Suryabrata Sumadi. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : P.T. Raja Grafindo Persada.

Tim EMS. (2009). *Menyelesaikan Tugas Dengan Menggunakan Office 2007 dan Internet*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Tim EMS. (2009). *Panduan Microsoft Power Point 2007*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

**LAMPIRAN**

## **SURAT PERMOHONAN**

Kepada Yth. Apri Nuryanto, M.T.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Noviyana Admaja

NIM : 08503241009

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Pengembangan Media Audio Visual Pada Mata Pelajaran Penggunaan Perkakas Tangan Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir skripsi maka saya mohon bantuan Bapak sebagai Validator Ahli Media. Atas perhatian dan berkenannya Bapak, Saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Maret 2013

Mengetahui,

Pembimbing Skripsi

Mahasiswa

Dr. B. Sentot Wijanarko, M. T.

NIP. 19651006 199002 1 001

Muhammad Noviyana A.

NIM. 08503241009

**Lembar Validasi Ahli Media Pembelajaran**  
**Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis *Microsoft Office Powerpoint* Pada Mata Diklat**  
**Penggunaan Perkakas Tangan**

---

---

A. Pengantar

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis *Microsoft Office PowerPoint* pada Mata Diklat Penggunaan Perkakas Tangan yang sedang dikembangkan dipandang dari sisi Ahli Media Pembelajaran.
- Informasi mengenai kualitas media pembelajaran ini didasarkan pada dua aspek pokok yaitu aspek kualitas tampilan dan aspek kemudahan pengoperasian.

B. Petunjuk Pengisian

- Jawaban yang diberikan berupa skor dengan kriteria penilaian (bobot skor) sebagai berikut:
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 1 = Tidak Baik
- Pemberian jawaban pada instrumen penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda centang ( ) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
- Komentar/saran ditulis pada kolom komentar/saran yang telah disediakan.
- Kesimpulan akhir berupa kriteria kelayakan penggunaan media pembelajaran, pemberian jawaban dilakukan dengan cara memberikan tanda centang ( ) pada kolom yang telah disediakan.



### C. Instrumen Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Tingkat Kesesuaian				
		5	4	3	2	1
1	Tampilan slide (desain <i>lay out</i> dan <i>background</i> )					
2	Ketepatan pemilihan bentuk/jenis huruf dan ukuran huruf					
3	Keterbacaan teks/tulisan					
4	Komposisi warna tulisan terhadap warna latar ( <i>background</i> )					
5	Kualitas gambar dan atau animasi					
6	Komposisi ukuran dan tata letak gambar dan atau animasi terhadap ukuran layar					
7	Komposisi warna gambar dan atau animasi terhadap warna latar ( <i>background</i> )					
8	Ketertarikan media					

### D. Komentar/saran guna perbaikan media pembelajaran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### E. Kesimpulan

Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis *Microsoft Office PowerPoint* Pada Mata Diklat Penggunaan Perkakas Tangan ini dinyatakan:

- (        ) Layak untuk digunakan tanpa revisi.
- (        ) Layak untuk digunakan dengan revisi.
- (        ) Tidak layak untuk digunakan.

Yogyakarta,   Maret 2013  
Ahli Media

Apri Nuryanto, M. T.  
NIP. 19740421 200112 1 001

## **SURAT PERMOHONAN**

Kepada Yth. Bapak Sutopo, M.T.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Noviyani Admaja

NIM : 08503241009

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Pengembangan Media Audio Visual Pada Mata Pelajaran Penggunaan Perkakas Tangan Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir skripsi maka saya mohon bantuan Bapak sebagai Validator Ahli Materi. Atas perhatian dan berkenannya Bapak, Saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Maret 2013

Mengetahui,

Pembimbing Skripsi

Mahasiswa

Dr. B. Sentot Wijanarko, M. T.

NIP. 19651006 199002 1 001

Muhammad Noviyani A.

NIM. 08503241009

**Lembar Validasi Ahli Materi**  
**Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis *Microsoft Office Powerpoint* Pada Mata Diklat**  
**Penggunaan Perkakas Tangan**

---

---

**A. Pengantar**

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis *Microsoft Office PowerPoint* pada Mata Diklat Penggunaan Perkakas Tangan yang sedang dikembangkan dipandang dari sisi Ahli Materi.
- Informasi mengenai kualitas media pembelajaran ini didasarkan pada dua aspek pokok yaitu aspek kualitas materi dan aspek kebermanfaatan materi.

**B. Petunjuk Pengisian**

- Jawaban yang diberikan berupa skor dengan kriteria penilaian (bobot skor) sebagai berikut:
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 1 = Tidak Baik
- Pemberian jawaban pada instrumen penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda centang ( ☐ ) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
- Komentar/saran ditulis pada kolom komentar/saran yang telah disediakan.
- Kesimpulan akhir berupa kriteria kelayakan penggunaan media pembelajaran, pemberian jawaban dilakukan dengan cara memberikan tanda centang ( ☐ ) pada kolom yang telah disediakan.

**C. Instrumen Penilaian**

No.	Kriteria Penilaian	Tingkat Kesesuaian				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian materi terhadap standar kompetensi dan kompetensi dasar					

2	Kesesuaian materi terhadap tujuan pembelajaran					
3	Kebenaran materi					
4	Kelengkapan materi					
5	Keruntutan materi					
6	Kedalaman materi					
7	Ketepatan penggunaan gambar dan atau animasi untuk menjelaskan materi					
8	Kesesuaian latihan dan tugas yang diberikan terhadap tujuan pembelajaran					

D. Komentor/saran guna perbaikan media pembelajaran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis *Microsoft Office PowerPoint* Pada Mata Diklat Penggunaan Perkakas Tangan ini dinyatakan:

- (        ) Layak untuk digunakan tanpa revisi.
- (        ) Layak untuk digunakan dengan revisi.
- (        ) Tidak layak untuk digunakan.

Yogyakarta,    Maret 2013

Ahli Materi

Sutopo, M. T.

NIP. 19710313 200212 1 001



Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian  
 MAJLIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
 PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH BANTUL

**SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

TEKNIK AUDIO VIDEO, REKAYASA PERANGKAT LUNAK, TEKNIK PEMESINAN, TEKNIK KENDARAAN RINGAN

Terakreditasi A

Jl. Parangtritis Km 12, Manding, Tlrenggo, Bantul, Telp (0274). 7480038, Fax (0274). 367954 E. smkmuh1bantul@yahoo.com



## SURAT KETERANGAN No :060/KET//III.4.AU/A/2013

**Assalamu'alaikum W.W**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMK Muhammadiyah 1 Bantul, menerangkan bahwa

Nama	: MUHAMMAD NOVIYAN ADMAJA
Tempat/Tanggal Lahir	: Bantul, 22 November 1989
NIM	: 08503241009
Fakultas	: Fakultas Teknik
Jurusan	: Pendidikan Teknik Mesin

Telah melaksanakan penelitian dengan kegiatan sebagai berikut :

Waktu	: 15 Maret sampai dengan 19 Maret 2013
Lokasi/Obyek	: SMK Muhammadiyah 1 Bantul
Tujuan	: Penelitian Skripsi
Judul Skripsi	: Pengembangan Audio Visual Pada Mata Pelajaran Penggunaan Perkakas Tangan Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Demikian keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

**Wassalamu'alaikum W.W**



Bantul, 18 Maret 2013  
 Kepala Sekolah

WIDADA, S.Pd  
 NBM. 755273



Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 445/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

21 Februari 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Bantul c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL PADA MATA PELAJARAN TEORI PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
	Muhammad Nofiyana Admaja	08503241009	Pend. Teknik Mesin - S1	SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Dr. Bernadus Sentot W., MT.  
NIP : 19651006 199002 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 21 Februari 2013 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,  
Wakil Dekan I,

Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan

08503241009 No. 326

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

## 070/1537N/2/2013

Perihal : Ijin Penelitian

Mendari Susilowati, SH  
NIP. 19580120 198503 2 003





PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
(BAPPEDA)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

97

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / 334

Menunjuk Surat : Dari : **Sekretariat Daerah** **NO. : 070/1537/V/2/2013**  
**DIY**  
Tanggal : 21 Februari 2013 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : a. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;  
b. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;  
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada :

Nama : **MUHAMMAD NOFIYAN ADMAJA**  
P.Tinggi/Alamat : **UNY, Karangmalang Yk.**  
NIP/NIM/No. KTP : **08503241009**  
Tema/Judul Kegiatan : **PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL PADA MATA PELAJARAN TEORI PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**  
Lokasi : **SMK Muhammadiyah 1 Bantul**  
Waktu : Mulai Tanggal : 21 Februari 2013 s.d 21 Mei 2013  
Jumlah Personil :

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : Bantul  
Pada tanggal : 21 Februari 2013

A.n. Kepala  
Sekretaris,  
Ub.  
Ka. Subbag Umum  
  
Elis Fitriyati, SIP., MPA.  
NIP. 19690129 199503 2 003

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Bantul
2. Ka. Kantor Kesbangpol. Kab. Bantul
3. Ka. Dinas DIKMENOF Kab. Bantul
4. Ka. SMK Muhammadiyah 1 Bantul

## Daftar Nilai kelompok eksperimen



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH BANTUL  
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL



TEKNIK AUDIO VIDEO, REKAYASA PERANGKAT LUNAK, TEKNIK PEMESINAN, TEKNIK KENDARAAN RINGAN

TERAKREDITASI A

Alamat Jl. Parangtritis Km 12 Manding Tlirenggo Bantul Telp (0274)7480038 Fax (0274)367954 e-mail: smkmuh1bantul@yahoo.com

DAFTAR NILAI SISWA  
KLAS X.TP.2

Tahun Pelajaran 2012/2013

..... \*)

No	Nama	Pretest	Posttest
1	ACHSANUL FIKRI	55	85
2	AFIF JOKO PURNOMO	60	90
3	AGAVITO CHRIAN WANDARLES	65	85
4	AHMAD KHUHLORI JUMANTORO	55	65
5	AHMAD RIDWAN SIGIT NASUTION	95	95
6	ANDANG NUR AFIAN	75	95
7	APRIYANTO	55	100
8	ARDIYANTO CAHYO SAPUTRO	95	95
9	ARIF APRILIANSYAH	50	90
10	ARMAY NANDA SETIAWAN	90	85
11	BARIR FATHONI	95	100
12	BIMA BHASTRA	50	95
13	DEA AGUNG JATMIKO	85	100
14	DENI NUR DWIANTO	70	100
15	DENI PRASETYA	60	95
16	ERWIN MEIDI SETIYAWAN	95	95
17	FREDY NOVIANTO	60	60
18	HENDIKA ARGAS PRADISA	85	100
19	IKHWANUDIN	70	100
20	JALU SETIAWAN NUGROHO	75	85
21	MAS BUKHORI MUSLIM	75	100
22	MUH IRWAN MAULANA	60	95
23	MUHAMMAD ABDUL JABBAR	75	100
24	REZA HANAFI	60	100
25	RIZKI ANDIKA	95	100

26	RIZKY TRIYANTO	95	100
27	VERDI YULIAN	65	95
28	VICHO YOGIE RAHMAD SAPUTRO	65	95
29	YOGA PRABOWO	65	80
30	ZULIANTO	60	100

## Daftar Nilai kelompok kontrol



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH BANTUL  
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL



TEKNIK AUDIO VIDEO, REKAYASA PERANGKAT LUNAK, TEKNIK PEMESINAN, TEKNIK KENDARAAN RINGAN

### TERAKREDITASI A

Alamat Jl. Parangtritis Km 12 Manding Trenggo Bantul Telp (0274)7480038 Fax (0274)367954 e-mail: smkmuh1bantul@yahoo.com

## DAFTAR NILAI SISWA

### KLAS X.TP.3

Tahun Pelajaran 2012/2013

..... \*)

No	Nama	Pretest	Postest
1	ADIK DARMAWAN	55	60
2	AGUNG WIJAYANTO	60	65
3	ANDI HIDAYAT	65	65
4	ARDI WARIYANTO	55	55
5	ARI SANTOSO	95	95
6	ARIF MAS MUNARDI	75	75
7	ARINDA ROSITA	55	55
8	BAGAS ARI ANDRIANTO	70	70
9	BAGUS TRI BUDIANTO	50	55
10	CAHYO SETIYAWAN HADI	85	85
11	DANI ADIWIYANTO	70	70
12	DIAN NUGROHO	50	55
13	DIKA WAHYU LESMANA	50	50
14	DIMAS BAYU FATRIANTO	70	70
15	DWI PRIHANDOKO	60	60
16	DWI RUSWANTO	55	60
17	EDHO CANDRA PUTRA	60	60
18	EKA RADYANTO	60	65
19	GINANJAR ADITYA FATCHUROHMAN	70	70
20	HARDITA SUGANDI	75	75
21	HUSNI ASNAWI	75	75
22	JAKA PERMANA	60	65
23	JOKO SUDIBYO	55	55
24	KELIK WINARNO	60	65
25	KOKOH PRAYOGA	50	50

26	MUHAMMAD RIZKY M	55	60
27	NASRUL ANGGITA DHANDA	65	65
28	NOOR MUSTOFA	50	65
29	NORFAN AS HARMARWAN	65	65
30	PAMUNGKAS	60	60

## DISTRIBUSI DATA *PRETEST* KELOMPOK EKSPERIMEN

### 1. Tabel distribusi data *Pretest*

no	Nama	pretes	rata-rata	simpangan	simpangan kuadrat
1	ACHSANUL FIKRI	55	71,83	-16,83	283,36
2	AFIF JOKO PURNOMO	60	71,83	-11,83	140,03
3	AGAVITO CHRIAN WANDARLES	65	71,83	-6,83	46,69
4	AHMAD KHUHLORI JUMANTORO	55	71,83	-16,83	283,36
5	AHMAD RIDWAN SIGIT NASUTION	95	71,83	23,17	536,69
6	ANDANG NUR AFIAN	75	71,83	3,17	10,03
7	APRIYANTO	55	71,83	-16,83	283,36
8	ARDIYANTO CAHYO SAPUTRO	95	71,83	23,17	536,69
9	ARIF APRILIANSYAH	50	71,83	-21,83	476,69
10	ARMAY NANDA SETIAWAN	90	71,83	18,17	330,03
11	BARIR FATHONI	95	71,83	23,17	536,69
12	BIMA BHASTRA	50	71,83	-21,83	476,69
13	DEA AGUNG JATMIKO	85	71,83	13,17	173,36
14	DENI NUR DWIANTO	70	71,83	-1,83	3,36
15	DENI PRASETYA	60	71,83	-11,83	140,03
16	ERWIN MEIDI SETIYAWAN	95	71,83	23,17	536,69
17	FREDY NOVIANTO	60	71,83	-11,83	140,03
18	HENDIKA ARGAS PRADESA	85	71,83	13,17	173,36
19	IKHWANUDIN	70	71,83	-1,83	3,36
20	JALU SETIAWAN NUGROHO	75	71,83	3,17	10,03
21	MAS BUKHORI MUSLIM	75	71,83	3,17	10,03
22	MUH IRWAN MAULANA	60	71,83	-11,83	140,03
23	MUHAMMAD ABDUL JABBAR	75	71,83	3,17	10,03
24	REZA HANAFI	60	71,83	-11,83	140,03
25	RIZKI ANDIKA	95	71,83	23,17	536,69
26	RIZKY TRIYANTO	95	71,83	23,17	536,69
27	VERDI YULIAN	65	71,83	-6,83	46,69
28	VICHO YOGIE RAHMAD SAPUTRO	65	71,83	-6,83	46,69
29	YOGA PRABOWO	65	71,83	-6,83	46,69
30	ZULIANTO	60	71,83	-11,83	140,03
	Jml	2155		0	6774

### 2. Nilai tertinggi dan terendah

- Nilai tertinggi = 95
- Nilai terendah = 50

### 3. Modus

Mo = 6

4. Median

$$Md = 65$$

5. Mean

$$\begin{aligned} Me &= \frac{\sum xi}{n} \\ &= \frac{2155}{30} \\ &= 71,83 \end{aligned}$$

6. Varians

$$s^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}$$

$$= \frac{6774}{30-1}$$

$$= 233,59$$

7. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

$$= \sqrt{233,47}$$

$$= 15,28$$

## DISTRIBUSI DATA PRETEST KELOMPOK KONTROL

### 1. Tabel distribusi data *Pretest*

no	nama	pretest	rata-rata	simpangan	simpangan kuadrat
1	ADIK DARMAWAN	55	62,67	-7,67	58,78
2	AGUNG WIJAYANTO	60	62,67	-2,67	7,11
3	ANDI HIDAYAT	65	62,67	2,33	5,44
4	ARDI WARIYANTO	55	62,67	-7,67	58,78
5	ARI SANTOSO	95	62,67	32,33	1045,44
6	ARIF MAS MUNARDI	75	62,67	12,33	152,11
7	ARINDA ROSITA	55	62,67	-7,67	58,78
8	BAGAS ARI ANDRIANTO	70	62,67	7,33	53,78
9	BAGUS TRI BUDIANTO	50	62,67	-12,67	160,44
10	CAHYO SETIYAWAN HADI	85	62,67	22,33	498,78
11	DANI ADIWIYANTO	70	62,67	7,33	53,78
12	DIAN NUGROHO	50	62,67	-12,67	160,44
13	DIKA WAHYU LESMANA	50	62,67	-12,67	160,44
14	DIMAS BAYU FATRIANTO	70	62,67	7,33	53,78
15	DWI PRIHANDOKO	60	62,67	-2,67	7,11
16	DWI RUSWANTO	55	62,67	-7,67	58,78
17	EDHO CANDRA PUTRA	60	62,67	-2,67	7,11
18	EKA RADYANTO	60	62,67	-2,67	7,11
19	GINANJAR ADITYA				
19	FATCHUROHMAN	70	62,67	7,33	53,78
20	HARDITA SUGANDI	75	62,67	12,33	152,11
21	HUSNI ASNAWI	75	62,67	12,33	152,11
22	JAKA PERMANA	60	62,67	-2,67	7,11
23	JOKO SUDIBYO	55	62,67	-7,67	58,78
24	KELIK WINARNO	60	62,67	-2,67	7,11
25	KOKOH PRAYOGA	50	62,67	-12,67	160,44
26	MUHAMMAD RIZKY M	55	62,67	-7,67	58,78
27	NASRUL ANGGITA DHANDA	65	62,67	2,33	5,44
28	NOOR MUSTOFA	50	62,67	-12,67	160,44
29	NORFAN AS HARMARWAN	65	62,67	2,33	5,44
30	PAMUNGKAS	60	62,67	-2,67	7,11
	jml	1880		0	3437

### 2. Nilai tertinggi dan terendah

- Nilai tertinggi = 95
- Nilai terendah = 50

### 3. Modus

$M_o = 60$



4. Median

$$Md = 60$$

5. Mean

$$\begin{aligned} Me &= \frac{\sum xi}{n} \\ &= \frac{1880}{30} \\ &= 62,67 \end{aligned}$$

6. Varians

$$s^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}$$

$$= \frac{3437}{30-1}$$

$$= 118,5$$

7. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

$$= \sqrt{118,5}$$

$$= 10,88$$

## DISTRIBUSI DATA *POSTEST* KELOMPOK EKSPERIMEN

### 1. Tabel distribusi data *Postest*

no	Nama	postest	rata-rata	simpangan	simpangan kuadrat
1	ACHSANUL FIKRI	85	92,67	-7,67	58,78
2	AFIF JOKO PURNOMO	90	92,67	-2,67	7,11
3	AGAVITO CHRIAN WANDARLES	85	92,67	-7,67	58,78
4	AHMAD KHUHLORI JUMANTORO	65	92,67	-27,67	765,44
5	AHMAD RIDWAN SIGIT NASUTION	95	92,67	2,33	5,44
6	ANDANG NUR AFIAN	95	92,67	2,33	5,44
7	APRIYANTO	100	92,67	7,33	53,78
8	ARDIYANTO CAHYO SAPUTRO	95	92,67	2,33	5,44
9	ARIF APRILIANSYAH	90	92,67	-2,67	7,11
10	ARMAY NANDA SETIAWAN	85	92,67	-7,67	58,78
11	BARIR FATHONI	100	92,67	7,33	53,78
12	BIMA BHASTRA	95	92,67	2,33	5,44
13	DEA AGUNG JATMIKO	100	92,67	7,33	53,78
14	DENI NUR DWIANTO	100	92,67	7,33	53,78
15	DENI PRASETYA	95	92,67	2,33	5,44
16	ERWIN MEIDI SETIYAWAN	95	92,67	2,33	5,44
17	FREDY NOVIANTO	60	92,67	-32,67	1067,11
18	HENDIKA ARGAS PRADESA	100	92,67	7,33	53,78
19	IKHWANUDIN	100	92,67	7,33	53,78
20	JALU SETIAWAN NUGROHO	85	92,67	-7,67	58,78
21	MAS BUKHORI MUSLIM	100	92,67	7,33	53,78
22	MUH IRWAN MAULANA	95	92,67	2,33	5,44
23	MUHAMMAD ABDUL JABBAR	100	92,67	7,33	53,78
24	REZA HANAFI	100	92,67	7,33	53,78
25	RIZKI ANDIKA	100	92,67	7,33	53,78
26	RIZKY TRIYANTO	100	92,67	7,33	53,78
27	VERDI YULIAN	95	92,67	2,33	5,44
28	VICHO YOGIE RAHMAD SAPUTRO	95	92,67	2,33	5,44
29	YOGA PRABOWO	80	92,67	-12,67	160,44
30	ZULIANTO	100	92,67	7,33	53,78
Jumlah		2780		0	2937

### 2. Nilai tertinggi dan terendah

- Nilai tertinggi = 100
- Nilai terendah = 60

### 3. Modus

$M_o = 100$

4. Median

$$Md = 95$$

5. Mean

$$\begin{aligned} Me &= \frac{\sum x_i}{n} \\ &= \frac{2780}{30} \\ &= 92,66 \end{aligned}$$

6. Varians

$$\begin{aligned} s^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)} \\ &= \frac{2937}{30-1} \\ &= 101,27 \end{aligned}$$

7. Simpangan Baku

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}} \\ &= \sqrt{101,2} \\ &= 10,06 \end{aligned}$$

## DISTRIBUSI DATA *POSTTEST* KELOMPOK KONTROL

### 1. Tabel distribusi data *Postest*

no	Nama	postest	rata-rata	simpangan	simpangan kuadrat
1	ADIK DARMAWAN	60	64,67	-4,67	21,78
2	AGUNG WIJAYANTO	65	64,67	0,33	0,11
3	ANDI HIDAYAT	65	64,67	0,33	0,11
4	ARDI WARIYANTO	55	64,67	-9,67	93,44
5	ARI SANTOSO	95	64,67	30,33	920,11
6	ARIF MAS MUNARDI	75	64,67	10,33	106,78
7	ARINDA ROSITA	55	64,67	-9,67	93,44
8	BAGAS ARI ANDRIANTO	70	64,67	5,33	28,44
9	BAGUS TRI BUDIANTO	55	64,67	-9,67	93,44
10	CAHYO SETIYAWAN HADI	85	64,67	20,33	413,44
11	DANI ADIWIYANTO	70	64,67	5,33	28,44
12	DIAN NUGROHO	55	64,67	-9,67	93,44
13	DIKA WAHYU LESMANA	50	64,67	-14,67	215,11
14	DIMAS BAYU FATRIANTO	70	64,67	5,33	28,44
15	DWI PRIHANDOKO	60	64,67	-4,67	21,78
16	DWI RUSWANTO	60	64,67	-4,67	21,78
17	EDHO CANDRA PUTRA	60	64,67	-4,67	21,78
18	EKA RADYANTO	65	64,67	0,33	0,11
19	GINANJAR ADITYA				
19	FATCHUROHMAN	70	64,67	5,33	28,44
20	HARDITA SUGANDI	75	64,67	10,33	106,78
21	HUSNI ASNAWI	75	64,67	10,33	106,78
22	JAKA PERMANA	65	64,67	0,33	0,11
23	JOKO SUDIBYO	55	64,67	-9,67	93,44
24	KELIK WINARNO	65	64,67	0,33	0,11
25	KOKOH PRAYOGA	50	64,67	-14,67	215,11
26	MUHAMMAD RIZKY M	60	64,67	-4,67	21,78
27	NASRUL ANGGITA DHANDA	65	64,67	0,33	0,11
28	NOOR MUSTOFA	65	64,67	0,33	0,11
29	NORFAN AS HARMARWAN	65	64,67	0,33	0,11
30	PAMUNGKAS	60	64,67	-4,67	21,78
	Jumlah	1940		0	2797

### 2. Nilai tertinggi dan terendah

- Nilai tertinggi = 95
- Nilai terendah = 50

### 3. Modus

$$Mo = 65$$

4. Median

$$Md = 65$$

5. Mean

$$\begin{aligned} Me &= \frac{\sum x_i}{n} \\ &= \frac{1940}{30} \\ &= 64,67 \end{aligned}$$

6. Varians

$$s^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}$$

$$= \frac{2797}{30-1}$$

$$= 96,4$$

7. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

$$= \sqrt{96,4}$$

$$= 9,8$$

### UJI NORMALITAS *POSTTEST*

Pengujian normalitas kelompok eksperimen, nilai *posttest* 30 siswa kelompok eksperimen dan kontrol sebagai berikut:

no	posttest	
	eksp	kontrol
1	60	50
2	65	50
3	80	55
4	85	55
5	85	55
6	85	55
7	85	55
8	90	60
9	90	60
10	95	60
11	95	60
12	95	60
13	95	60
14	95	65
15	95	65
16	95	65
17	95	65
18	95	65
19	100	65
20	100	65
21	100	65
22	100	70
23	100	70
24	100	70
25	100	70
26	100	75
27	100	75
28	100	75
29	100	85
30	100	95

- a. Menentukan jumlah kelas interval, untuk pengujian normalitas dengan chi kuadrat ini jumlahnya 6. Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang ada pada kurve normal baku.

- b. Menentukan panjang kelas interval.

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil}}{6 (\text{Jumlah kelas interval})}$$

$$PK = \frac{100 - 60}{6} = \frac{40}{6} = 6,67 \text{ dibulatkan menjadi } 7.$$

- c. Menyusun kedalam tabel distribusi frekuensi.

interval	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	((fo-fh) <sup>2</sup> /fh)	
60-67		2	1	1	1	
68-75		0	4	-4	16	4
76-83		1	10	-9	81	8,1
84-91		6	10	-4	16	1,6
92-99		9	4	5	25	6,25
100-107		12	1	11	121	121
Jumlah		30	30	0	260	141,95

- d. Menghitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ).

- 1) Baris Pertama dari atas :  $2.7\% \times 30 = 0.81$  1
- 2) Baris ke dua :  $13.53\% \times 30 = 4.059$  4
- 3) Baris ke tiga :  $34.13\% \times 30 = 10.239$  10
- 4) Baris ke empat :  $34.13\% \times 30 = 10.239$  10
- 5) Baris ke lima :  $13.53\% \times 30 = 4.059$  4
- 6) Baris ke enam :  $2.7\% \times 30 = 0.81$  1

- e. Harga *Chi* kuadrat tabel

Berdasarkan tabel *Chi* kuadrat hitung dengan dk :  $6-1 = 5$ , dan taraf kesalahan 5% maka diperoleh harga 11.070

- f. Kesimpulan

Harga *Chi* kuadrat hitung lebih kecil dari *Chi* kuadrat tabel ( $141.95 > 11.07$ ). Maka, distribusi nilai *posttest* kelompok eksperimen dinyatakan tidak normal.

## TEST *KOLMOGOROV-SMIRNOV* EKSPERIMEN DAN KONTROL

1. Nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol .

posttest	
eksperimen	kontrol
85	60
90	65
85	65
65	55
95	95
95	75
100	55
95	70
90	55
85	85
100	70
95	55
100	50
100	70
95	60
95	60
60	60
100	65
100	70
85	75
100	75
95	65
100	55
100	65
100	50
100	60
95	65
95	65
80	65
100	60



2. Tabel distribusi frekuensi kumulatif eksperimen.

eksperimen			
no	interval	frekuensi	kumulatif
1	47-55	0	0
2	56-64	1	1
3	65-73	1	2
4	74-82	1	3
5	83-91	6	9
6	92-100	21	30

3. Tabel distribusi frekuensi kumulatif kontrol.

kontrol			
no	interval	frekuensi	kumulatif
1	47-55	7	7
2	56-64	6	13
3	65-73	12	25
4	74-82	3	28
5	83-91	1	29
6	92-100	1	30

4. Tabel penolong untuk pengujian *kolmogorov-smirnov*.

Kelompok	Nilai Siswa					
	47-55	56-64	65-73	74-82	83-91	91-100
S 30 (X)	0/30	1/30	1/30	1/30	6/30	21/30
S 30 (X)	7/30	6/30	12/30	3/30	1/30	1/30
<b>Sn1(X)-Sn2(X)</b>	<b>7/30</b>	<b>5/30</b>	<b>11/30</b>	<b>2/30</b>	<b>5/30</b>	<b>20/30</b>

5. Hipotesis nol ( $H_0$ ) dan Hipotesis alternative ( $H_a$ ).

- $H_0$  : Tidak ada peningkatan hasil belajar siswa kelas X sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan.
- $H_a$  : Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan.

6. Berdasarkan perhitungan pada tabel penolong diatas, selisih terbesar  $S_{n_1}(X) - S_{n_2}(X) = \frac{20}{30}$ , dalam hal ini pembilang (D)nya = 20. Harga  $K_D$  selanjutnya dibandingkan dengan D tabel uji satu fihak, taraf kesalahan 5% dan n terbesar = 30 diperoleh D tabel sebesar 10. Harga D hitung > D tabel (20 > 10), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi kesimpulannya terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X antara kelas kontrol dan eksperimen penggunaan media pembelajaran *power point* pada mata pelajaran penggunaan perkakas tangan.

## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL  
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Kejuruan  
 KELAS/SEMESTER : X/ 01 dan 02  
 STANDAR KOMPETENSI : Menggunakan Perkakas Tangan  
 KODE KOMPETENSI : 014.KK.04  
 ALOKASI WAKTU : 12 Jam x @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			Sumber Belajar
						TM	PS	PI	
1. Menjelaskan jenis, fungsi dan cara penggunaan perkakas tangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jenis perkakas tangan yang digunakan dapat di pilih.</li> <li>▪ Fungsi perkakas tangan yang digunakan dapat disebutkan</li> <li>▪ Cara penggunaan perkakas tangan dapat dijelaskan sesuai dengan prosedur yang benar dan ketentuan yang benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Macam-macam perkakas tangan</li> <li>▪ Fungsi perkakas tangan</li> <li>▪ Cara penggunaan perkakas tangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi jenis perkakas tangan sesuai dengan fungsi dan spesifikasi pekerjaan</li> <li>▪ Menyebutkan fungsi perkakas tangan sesuai dengan jenis dan spesifikasi pekerjaan.</li> <li>▪ Mengidentifikasi cara menggunakan perkakas tangan sesuai dengan jenis perkakasnya</li> <li>▪ Menerapkan cara</li> </ul>	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tes tertulis</li> <li>▪ Tes unjuk kerja</li> <li>▪ Observasi</li> <li>▪ Wawancara</li> <li>▪ Karya siswa (Benda praktik/ tugas siswa)</li> </ul>		60 (120)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual book</li> <li>▪ Buku sumber lainnya</li> <li>▪ Ragum</li> <li>▪ Alat perkakas tangan</li> <li>▪ Alat ukur mekanik</li> <li>▪ Lembar kerja</li> <li>▪ Alat keselamatan kerja</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			Sumber Belajar
						TM	PS	PI	
			penggunaan perkakas tangan sesuai dengan spesifikasi pekerjaan yang dicapai						
2. Menggunakan perkakas tangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perkakas yang rusak atau tidak aman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi perkakas tangan yang rusak atau tidak aman</li> <li>Menandai perkakas tangan yang rusak untuk diperbaiki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi cara memperbaiki perkakas tangan yang rusak menurut jenisnya sebelum, selama, dan setelah digunakan sesuai dengan prosedur operasi standar perbaikan</li> <li>Memperbaiki perkakas tangan rusak sebelum, selama dan setelah digunakan sesuai dengan standar mutu</li> </ul>	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Tes unjuk kerja</li> <li>Observasi</li> <li>Wawancara</li> <li>Karya siswa (Benda praktik/ tugas siswa)</li> </ul>		60 (120)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual book</li> <li>Buku sumber lainnya</li> <li>Ragum</li> <li>Alat perkakas tangan</li> <li>Alat ukur mekanik</li> <li>Lembar kerja</li> <li>Alat keselamatan kerja</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			Sumber Belajar
						TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Semua syarat keselamatan sebelum, selama dan sesudah penggunaan perkakas dapat diikuti</li><li>Perawatan berkala</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Persyaratan keselamatan kerja menggunakan</li><li>Menggunakan alat keselamatan kerja</li><li>Merawat secara berkala perkakas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengidentifikasi prosedur keselamatan kerja sebelum, selama dan setelah menggunakan perkakas tangan</li><li>Mengidentifikasi peralatan keselamatan kerja yang dikenakan pada saat menggunakan perkakas tangan</li><li>Menerapkan keselamatan kerja berdasarkan spesifikasi pekerjaan yang akan dikerjakan sebelum, selama dan setelah menggunakan perkakas tangan</li><li>Mengidentifikasi standar mutu</li></ul>						

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			Sumber Belajar
						TM	PS	PI	
	terhadap perkakas, termasuk mengasah dengan tangan menurut prosedur operasi, cara dan teknik standar data dilaksanakan	Tangan <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Memahami prosedur penyimpanan perkakas tangan sesuai standar</li><li>▪ Menyimpan perkakas tangan</li></ul>	dokumen standar perawatan perkakas tangan yang diberikan <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Menerapkan perawatan perkakas tangan yang digunakan sesuai dengan standar prosedur operasi dan menggunakan teknik yang benar</li><li>▪ Menerapkan cara menyimpan perkakas tangan yang digunakan sesuai dengan standar prosedur operasi</li></ul>						



## Lampiran 11. Kartu Bimbingan

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI YOKYAKARTA FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

Alamat : Kampus Karang Malang, Yogyakarta Telp. 586168 psw 281

Telp. langsung : (0274) 520327; e-mail : mesinuny@yahoo.com

## Kartu Bimbingan Skripsi

Judul Skripsi : Pengaruh Media Power Point terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Nama mahasiswa : Muhammad Noviyan Admaja

No Mahasiswa : 08503241009

Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarko, M. T.

NO	Hari/Tanggal bimbingan	Materi bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	TTD Pembimbing
1	14/1/2013	SBM, 1RM, 7 uji coba/km	diinformasikan → variabel.	
2	22/1/2013	Perbuan SBM, Identifikasi SP		
3	7/2/2013	Perbuan Labor Beladaya M	judul menjadi Pengembangan.	
4	19/2/2013	Perbuan sd. Metode	perbaiki yang fokus	
5	21/2/2013	Instrumen		
6	28/2/2013	Bab II & III		
7	21/3/2013	Olak data	Grafik, Pembahasan, distribusi data	
8		laporan		

## Keterangan:

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 8 kali  
Bila lebih dari 8 kali, kartu ini boleh dicopy
2. Kartu ini wajib dilampirkan dalam laporan skripsi.

Bimbingan : Reha / komis  
13.00 - 15.30.

Koordinator Tugas Akhir Skripsi

NIP.....



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI YOKYAKARTA FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

Alamat : Kampus Karang Malang, Yogyakarta Telp. 586168 psw 281  
Telp. langsung: (0274) 520327; e-mail : mesinuny@yahoo.com

**Kartu Bimbingan Skripsi**

Judul Skripsi : Pengembangan Media berbasis Komputer terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teori penggunaan perkakas tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul  
Nama mahasiswa : Muhammad Noviyan Admaja  
No Mahasiswa : 08503241009  
Dosen Pembimbing : Dr. B. Sentot Wijanarko, M. T.

NO	Hari/Tanggal bimbingan	Materi bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	TTD Pembimbing
1	Selam 8/1/2013	perbaikan laporan	randi pishon, randi, hennipshon.	
2	Pukul 21/1/13	Perbaikan bagian pishon	randi isi Bob II	
3		1. pishon kenshin dan wistom. 2. pishon kenshin ? 3. pishon		
4		1. Di x Oz 2.		
5				
6				
7				
8				

**Keterangan:**

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 8 kali  
Bila lebih dari 8 kali, kartu ini boleh dicopy
2. Kartu ini wajib dilampirkan dalam laporan skripsi.

Koordinator Tugas Akhir Skripsi

.....  
NIP.....



INSTRUMEN PENELITIAN PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN  
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

A. Penjelasan : Instrumen penelitian ini digunakan peneliti untuk menilai kemampuan dan pemahaman siswa dalam mata diklat Penggunaan Perkakas Tangan. Data tersebut kemudian akan diolah sebagai hasil pembelajaran Mata Diklat tersebut.

B. Petunjuk :

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal ini.
2. Bacalah dengan seksama setiap butir soal yang diajukan kepada saudara.
3. Berilah tanda silang "X" salah satu alternatif jawaban yang saudara benar pada lembar jawaban.
4. Tanyakan pada pengajar apabila ada pertanyaan maupun jawaban yang kurang jelas.
5. Waktu mengerjakan soal **20 menit**.

C. Soal Pertanyaan

1. Berikut ini yang *bukan* merupakan peralatan perkakas tangan adalah....
  - a. Ragum
  - b. Kikir
  - c. Meja
  - d. Palu
2. Perkakas tangan yang digunakan untuk mengencangkan atau mengendurkan skrup yang tidak dapat dilakukan dengan kunci pas adalah ....
  - a. Obeng
  - b. Pahat tangan
  - c. ragum
  - d. kikir
3. Apakah bahan dari daun gergaji?
  - a. Kuningan
  - b. Baja
  - c. Kayu
  - d. Alumunium
4. Sifat dari daun gergaji tangan adalah fleksibel dan lentur. Hal ini disebabkan karena ....
  - a. Agar tidak mudah patah
  - b. Agar mudah disimpan
  - c. Agar mudah diasah

- d. Agar mudah dibersihkan
5. Peralatan perkakas tangan yang digunakan untuk memotong dan membuat alur sederhana adalah ....
- a. Obeng  
b. Kikir  
c. Gergaji tangan  
d. Pahat tangan
6. Apakah fungsi ragam?
  - a. Tempat meletakkan benda kerja
  - b. Penjepit benda kerja yang akan dikerjakan
  - c. Tempat bersandar
  - d. Tempat kikir
7. Apakah fungsi kikir?
  - a. Alat yang digunakan untuk pengikisan benda kerja
  - b. Alat untuk memukul benda kerja
  - c. Alat untuk memotong benda kerja
  - d. Alat untuk mengencangkan baut
8. Apakah fungsi dari palu lunak?
  - a. Untuk memukul benda yang lunak dan agar permukaannya tidak rusak
  - b. Untuk memukul benda kerja yang ringan
  - c. Untuk membuat keeling
  - d. Untuk memperbaiki perkakas tangan yang rusak
9. Kikir yang digunakan untuk mengikir sudut runcing  $60^\circ$  atau lebih adalah ....
  - a. Kikir plat  
b. Kikir segitiga  
c. kikir segi empat  
d. kikir bulat
10. Apakah fungsi dari peralatan perkakas tangan dibawah ini?



- a. Untuk memahat atau menyayat benda kerja
- b. Untuk memukul benda kerja
- c. Untuk mengencangkan skrup

- d. Untuk mengikir
11. Untuk mengikir pada bidang cekung hendaknya menggunakan kikir ....
    - a. Kikir setengah bulat
    - b. Kikir segi empat
    - c. Kikir halus
    - d. Kikir plat
  12. Mengapa pada waktu memahat menggunakan pahat tangan, benda kerja harus dijepit dengan kuat?
    - a. Agar tidak pecah
    - b. Agar lebih kuat
    - c. Agar tidak bergeser ketika pahat dipukul
    - d. Agar lebih cepat dalam penyayatan
  13. Tangkai palu berbahan kayu, sedangkan kepala palu berbahan baja. Hal ini disebabkan karena ....
    - a. Meminimalisir getaran karena kayu bersifat lentur
    - b. Karena lebih ringan
    - c. Karena lebih ekonomis
    - d. Agar tampilan lebih menarik
  14. Mengapa ketika kita menggunakan peralatan perkakas tangan harus sesuai dengan fungsinya?
    - a. Agar peralatan awet dan memudahkan kita dalam bekerja
    - b. Agar peralatan tetap baru
    - c. Agar ketika kita sedang bekerja tidak perlu mengambil banyak alat
    - d. Lebih menghemat waktu
  15. Apakah yang akan terjadi jika kita tidak menggunakan perkakas tangan sesuai dengan fungsinya?
    - a. Pekerjaan cepat selesai
    - b. Benda kerja menjadi lebih baik
    - c. Kemungkinan besar peralatan perkakas tangan yang kita gunakan akan rusak dan mengakibatkan kecelakaan kerja
    - d. Mudah dalam mengoperasikan peralatan perkakas tangan
  16. Bagaimanakah cara mengukur tinggi ragam yang sesuai?
    - a. Dengan mengukur tinggi badan
    - b. Tinggi ragam diukur dengan penggaris

- c. Dengan menempelkan kepala tangan pada dagu dan sikut harus tepat berada di atas mulut ragum
  - d. Membandingkan antara tinggi badan kita dengan tinggi ragum
17. Bagaimanakah cara menjepit benda kerja pada ragum?
- a. Sesuai keinginan kita
  - b. Benda kerja yang keluar dari mulut ragum tidak boleh terlalu tinggi
  - c. Benda kerja yang keluar dari mulut ragum harus lebih banyak dari yang dijepit
  - d. Dijepit sekuat mungkin tanpa harus menentukan seberapa banyak bidang yang dijepit oleh mulut ragum
18. Mengapa ketika penggunaan obeng, tangkai dan mata obeng harus satu garis lurus dengan skrup yang akan dikerjakan dengan obeng tersebut?
- a. Agar tidak meleset ketika sedang dikencangkan atau dikendurkan
  - b. Agar lebih efisien waktu
  - c. Agar lebih mudah dalam memasang skrup
  - d. Agar skrup lebih lurus
19. Bagaimanakah cara memegang gergaji tangan yang benar bagi orang normal?
- a. Dengan tangan kanan
  - b. Dengan kedua tangan berada pada tangkai gergaji
  - c. Tangan kanan memegang tangkai gergaji sedangkan tangan kiri memegang ujung gergaji
  - d. Dengan tangan kiri
20. Bagaimanakah cara memegang dan menggunakan kikir dengan benar?
- a. Dengan tangan kanan dan kiri
  - b. Ibu jari ditempelkan pada atas tangkai kikir dan menggengamnya sedangkan ujung kikir ditekan dengan tangan yang lain
  - c. Kedua tangan mengepal dikedua ujung kikir
  - d. Sesuai kemampuan kita

~ Selamat Mengerjakan ~

## KUNCI JAWABAN

1. C	6. B	11. A	16. C
2. A	7. A	12. C	17. B
3. B	8. A	13. A	18. A
4. A	9. B	14. A	19. C
5. C	10. A	15. C	20. B

PRETEST
---------

Nama : .....

Kelas : .....

Tanggal : .....

LEMBAR JAWABAN

1. A B C D	11. A B C D
2. A B C D	12. A B C D
3. A B C D	13. A B C D
4. A B C D	14. A B C D
5. A B C D	15. A B C D
6. A B C D	16. A B C D
7. A B C D	17. A B C D
8. A B C D	18. A B C D
9. A B C D	19. A B C D
10. A B C D	20. A B C D

POSTEST
---------

Nama : .....

Kelas : .....

Tanggal : .....

LEMBAR JAWABAN

1. A B C D	11. A B C D
2. A B C D	12. A B C D
3. A B C D	13. A B C D
4. A B C D	14. A B C D
5. A B C D	15. A B C D
6. A B C D	16. A B C D
7. A B C D	17. A B C D
8. A B C D	18. A B C D
9. A B C D	19. A B C D
10. A B C D	20. A B C D